WA100960XE

Access Point

SX-AP-4800AN

User's Guide

silex technology

Index

1. はじめに 1

1-1. 本書について 1

本書の表記について 1

商標について 1

1-2. 安全に正しくお使いいただくために 2

1-3. 本製品のユーザ登録とサービス 5

ユーザ登録 5

サービス 5

カスタマサポートセンター 5

2. 本製品について 7

2-1. 本製品の特長 7

2-2. 機器の説明 9

2-3. ハードウェア仕様 11

2-4. ソフトウェア仕様 12

2-5. 電源供給について 13

2-6. 無線電波について 14

使用上のご注意 14

DFS について 16

2-7. OpenSSL ライセンスについて 17

3. 本製品の設定 21

3-1. 設定モードを使用した設定方法 21

設定モードで起動する 21

設定する 23

ネットワークに接続する 26

3-2. ネットワーク経由での設定方法 27

本製品をネットワークに接続する 27

パソコンのネットワーク設定を変更する 29

設定する 31

3-3. 外部レジストラを使用した無線設定方法.....41
ネットワークのセットアップによる設定方法.....41
パソコンの無線設定を使用した設定方法.....44
4. 無線機器との接続.....45
4-1. パソコンとの接続.....45
4-2. 無線機器との接続.....47
スマート無線設定スイッチによる接続.....47
PIN コードによる接続.....50
5. 本製品の機能.....51
5-1. デバイスサーバ機能.....51
SX Virtual Link のダウンロードとインストール.....52
ネットワーク経由で USB 機器を使用する.....56
SX Virtual Link のアンインストール.....59
5-2. ログ出力機能.....61
設定前の準備.....61
ログ出力の設定.....62
USB ストレージに保存したログを取得する.....64
ログ出力中に USB ストレージを取り外したときの対処方法.....68
5-3. 設定インポート / エクスポート機能.....69
Web ページからエクスポート / インポートする.....70
FTP クライアントからエクスポート / インポートする.....76
5-4. 製品検索ユーティリティ.....81
製品検索ユーティリティのダウンロードとインストール.....81
製品検索ユーティリティの使い方.....85
製品検索ユーティリティのアンインストール.....87
5-5. DHCP サーバ機能.....89
5-6. Web ブラウザによるステータス監視機能.....91
5-7. メンテナンス機能.....92
本製品の再起動.....92
設定の初期化.....94

ファームウェア アップデート 96
5-8. WDS 機能 97
WDS での接続形態 98
WDS の設定方法 100
WDS で接続できないとき 107
WDS の接続状況を Web ページから確認する 112
5-9. VLAN 機能 115
VLAN 機能を設定する 116
5-10. 高速ローミング機能 121
高速ローミング機能を使用するときの接続形態 122
高速ローミング機能の設定方法 123
A. 付録 127
A-1. 設定項目一覧 127

1. はじめに

このたびは、Access Point SX-AP-4800AN（以降、本製品）をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。

1-1. 本書について

本書は、本製品の設定およびご利用方法を記載したものです。
本製品をお使いいただく前に、「安全に正しくお使いいただくために」をお読みください。

本書の表記について

・本書の内容の一部または全部を弊社の事前の許可なく無断で転載あるいは、複製することは法律で禁止されています。
・本書の内容は将来予告なく変更することがあります。
・本書はそれぞれの OS にあわせて注意深く用意してはおりますが、将来バージョンアップや OS に変更のあった場合など、パソコンのモニタに実際に表示される表現と差異が出る可能性がありますが、ご了承ください。
・本書編集にあたって万全を期しておりますが、誤りや設定などの例による結果に対し、弊社は責任を負いかねますのでご了承ください。

商標について

・Microsoft、Windows などは米国マイクロソフトコーポレーションの米国および、その他の国における登録商標です。
・Ethernet は Xerox Corporation の商標です。
・その他記載されている社名および製品名は各社の商標または登録商標です。

1-2. 安全に正しくお使いいただくために

本製品を安全にお使いいただくための注意事項を説明しています。
本製品を正しく、安全にご使用いただくために、以下の各項を熟読したうえでお取り扱いください。なお、ここに記載されている内容は、機器の安全な取り扱いのほかに、操作者の安全についての一般的な事柄をまとめたものです。ご使用の前にこのページを必ずお読みください。

【警告表示の意味】

	警告	誤った取り扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	注意	誤った取り扱いをすると、使用者が障害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

【絵表示の意味】

	警告 / 注意を促す内容を示しています。 （例： 感電注意）
	してはいけない事項（禁止事項）を示しています。 （例： 分解禁止）
	しなければならない行為を示しています。 （例： プラグをコンセントから抜く）

⚠ 警　告

	* 衝撃を与えないでください。万一、衝撃を与え、破損した場合は、接続機器の電源を切り、本製品の電源プラグをコンセントから抜いて（PoE （Power over Ethernet）による受電の場合はネットワークケーブルをイーサネットハブから抜いて）、販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災、感電のおそれがあります。 * 異常があった場合は、すぐ接続機器の電源を切り、本製品の電源プラグをコンセントから抜いて（PoE による受電の場合はネットワークケーブルをイーサネットハブから抜いて）ください。そして販売店に修理・点検を依頼してください。そのまま使用すると、火災、感電のおそれがあります。 　　* 異常に発熱したり、煙が出ていたりして異臭がする場合 　　* 異物 (金属片や液体など) が本製品の内部に入った場合
	* 本製品に接続しているコード類、ケーブル類には、子供が手を触れないよう十分ご注意ください。感電、ケガのおそれがあります。
	* 感電防止のため、接続機器にアース線がある場合は、コンセントのアース端子または、接地工事（第 1 種～第 3 種）を行っている接地端子に必ず接続してください。ガス管や水道管、電話線のアース、避雷針などには、絶対に接続しないでください。故障や事故の原因になります。
	* 本製品を分解したり、改造したりしないでください。火災、感電、故障の原因になります。 * 本製品付属の AC アダプタを分解したり、改造したりしないでください。火災、感電、故障の原因になります。

⚠ 注　意

	* 接続機器および、本製品の電源プラグを抜く際は、電源コードを引っ張らないでください。コードが傷つき、火災、感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。
	* 本製品を取り外しするときは、必ず接続機器および本製品の電源プラグをコンセントから抜いて（PoE による受電の場合はネットワークケーブルをイーサネットハブから抜いて）行ってください。 * 本製品に付属している AC アダプタ以外のものを使用しないでください。故障の原因となります。 * 本製品の使用の前には、すべてのコード類、ケーブル類が正しく接続されていることを確認してください。 * 連休などで長期間本製品をご使用にならない場合は、安全のため接続機器および本製品の電源プラグを抜いてください。
	* 本製品は以下のような場所で使用したり、保管したりしないでください。故障の原因になることがあります。 　* 振動や衝撃が加わる場所 　* 傾いている場所 　* 不安定な場所 　* 直射日光のあたる場所 　* 湿気やほこりの多い場所 　* 水気の多い場所 (台所、浴室など) 　* 熱を発生する物の近く (ストーブやヒータなど) 　* 温度差の激しい場所 　* 強い磁力電波が発生する物の近く (磁石、ラジオ、無線機など)

1-3. 本製品のユーザ登録とサービス

ユーザ登録

お客様により良いサービス (サポート・修理) をご提供するために、弊社ホームページよりユーザ登録を行ってください。

ユーザ登録は以下の URL から行えます
http://www.silex.jp/register/

参考
・ユーザ登録の際、製品のシリアル番号が必要になります。
シリアル番号は本製品裏面のラベルに記載されています。

サービス

弊社ホームページでは下記のサービスがご利用になれます。詳細は弊社ホームページをご覧ください。

弊社ホームページ　(http://www.silex.jp/)

・最新ファームウェアのダウンロード
・最新ソフトウェアのダウンロード
・最新マニュアルのダウンロード
・サポート情報（FAQ）

カスタマサポートセンター

各種トラブル解決するためのお手伝いを E-mail または電話で承っています。
本書および弊社 Web ページに、該当する項目がない、あるいは問題が解消されない場合は、弊社カスタマサポートセンターまでご連絡ください。

カスタマサポートセンター	
電話	0774-98-3981
E-mail	support@silex.jp

参考
・弊社 Web ページ（ http://www.silex.jp/ ）において、FAQ および製品に関する最新情報を公開していますので、合わせてご参考ください。
・お電話いただいた際には、お客様のご質問・ご要望等を正確に把握するため、通話内容を録音させていただく場合がございます。

2. 本製品について

本製品は、IEEE 802.11a/b/g/n（理論値 300Mbps）に対応したワイヤレスアクセスポイント（親機）です。無線 LAN に対応したステーション機器（子機）を相互に接続する基地局になります。
エンタープライズセキュリティに対応しているほか、PoE による電源供給にも対応した業務用アクセスポイントです。

参考
・PoE （Power over Ethernet）とは、Ethernet の配線に使うネットワークケーブル（カテゴリ 5 以上）を利用して電力を供給する技術で、電源を取りにくい場所に機器を置く場合や、従来電源が必要なかった機器を Ethernet 対応にする場合などに活用できます。

2-1. 本製品の特長

本製品の特長および製品のシステム構成は以下のとおりです。

・無線アクセスポイントとして動作し、最大 100 台 (※1) のステーションが接続可能です。
・無線 LAN 規格 IEEE 802.11a/b/g/n（理論値 300Mbps）に対応しており、2.4GHz、5GHz のデュアルバンドで動作します。
・認証方式として IEEE 802.1X に対応していますので、高いセキュリティを実現できます。
・Multi SSID に対応していますので、最大４つの無線インタフェースが動作します。
・スマート無線設定で、複雑な無線設定を簡単に設定が可能です。
・Web ページから簡単に各種設定が可能です。
・DHCP サーバ機能に対応しています。
・USB デバイスサーバ機能で、本製品の USB ポートに接続されたさまざまな USB 機器の共有が可能です。
・WDS（Wireless Distribution System）に対応していますので、本製品同士によるアクセスポイント間通信ができます。
・VLAN（Virtual Local Area Network）に対応していますので、仮想的に複数のネットワークグループが構成できます。
・高速ローミングに関する規格 IEEE 802.11r に対応 (※2) していますので、ローミングするときに通信を切れにくくできます。

（※１）無線の暗号化方式で「TKIP」または「AUTO」を使用する場合は、最大 50 台です。
（※２）高速ローミングは、IEEE802.11r に対応した弊社製アクセスポイントと組み合わせて使用できます。

・統合管理ソフトウェア「AMC Manager」（有償）「AMC Finder」（無償）に対応しています。

・「AMC Manager」を使用することで、遠隔地からの運用・監視、一括での設定変更やバージョンアップを行うことができます。

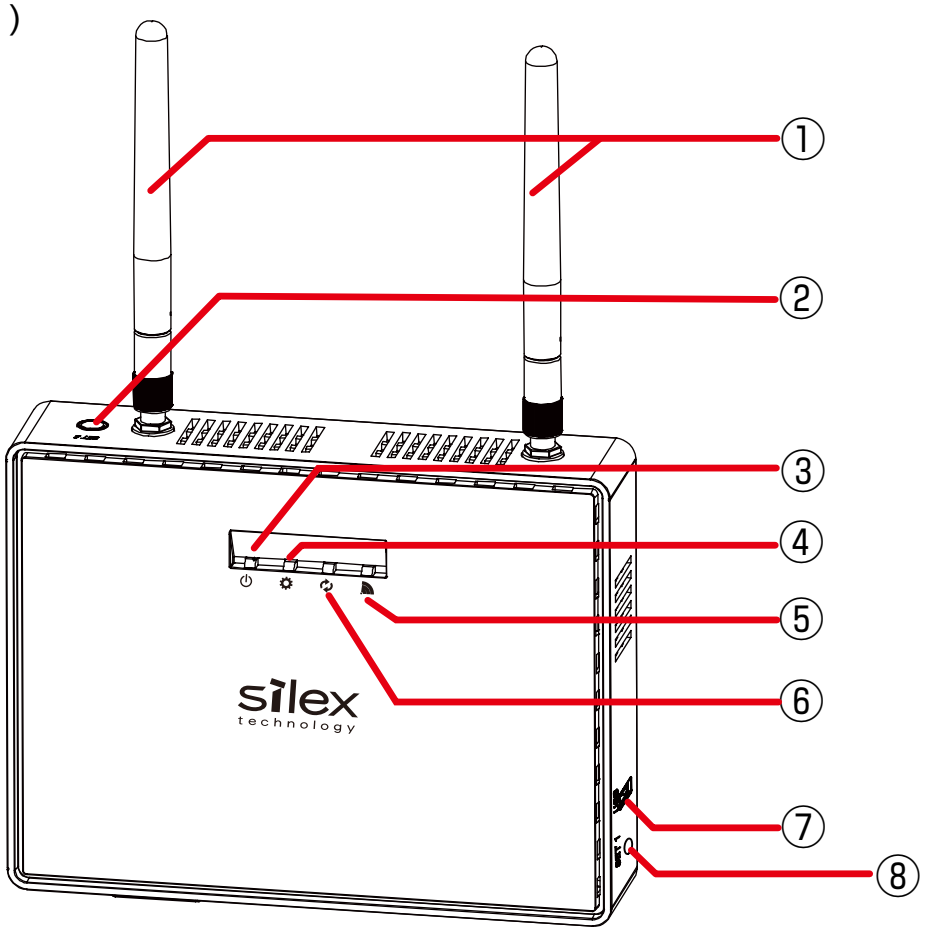
参考

・「AMC Manager」と「AMC Finder」の詳細については、弊社のホームページを参照してください。

2-2. 機器の説明

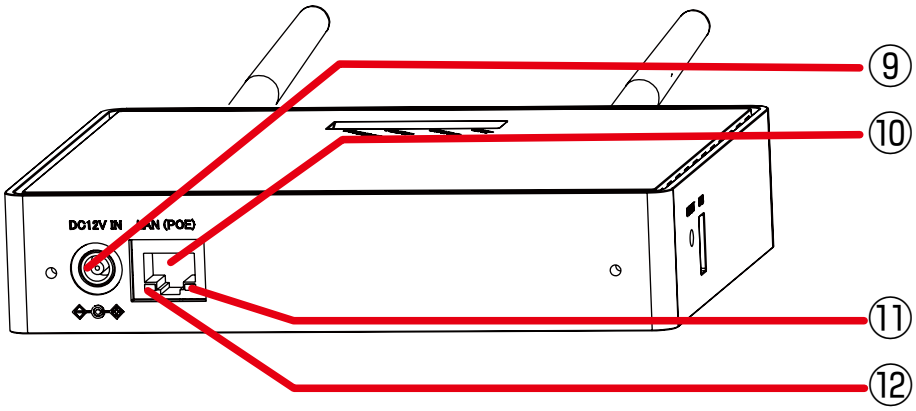
各機器の部位の名称と働きは以下のとおりです。

（正面）



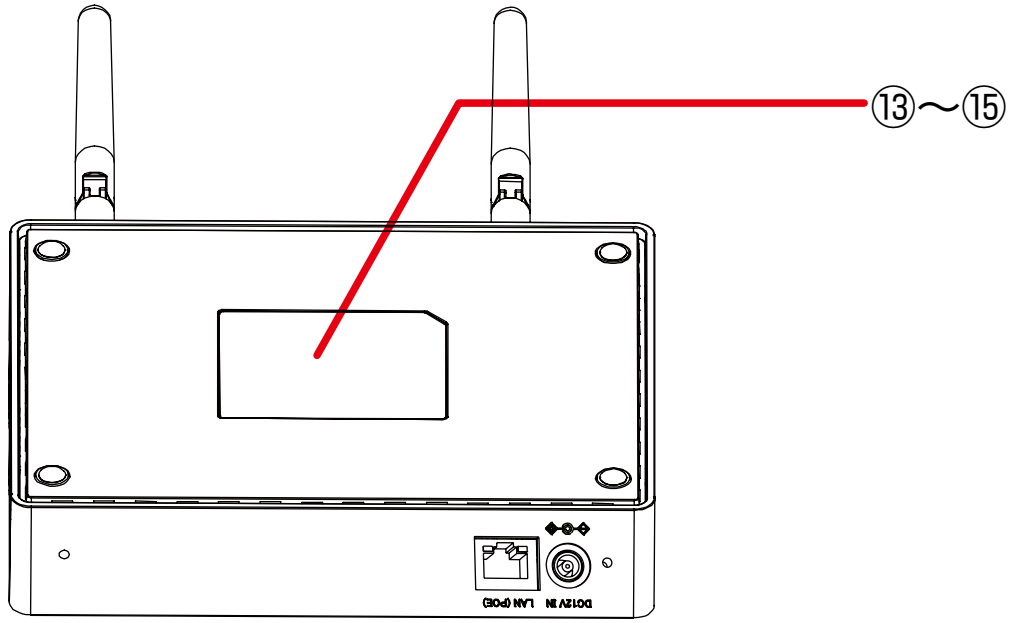
①	無線 LAN アンテナ	無線 LAN 通信を行うためのアンテナです。	
②	スマート無線設定スイッチ（SET2）	本製品が動作中に、無線機器の無線設定スイッチと同時にこのスイッチを押すと、無線機器の設定ができます（スマート無線設定）。	
③	Power LED（緑／橙／赤）	橙点滅	起動処理中
		緑点灯	起動処理完了
		赤点滅	「ログ出力中に USB ストレージを取り外したときの対処方法」参照
		消灯	電源 OFF
④	Mode LED（緑／橙／赤）	橙点滅	設定モードで起動中
		緑点滅	スマート無線設定で設定中
		緑点灯	スマート無線設定で設定完了（※点灯後 3 分で消灯）
		赤点灯	スマート無線設定で設定失敗（※点灯後 3 分で消灯）
⑤	WSTAT LED（緑／赤）	緑点滅	無線 LAN データ通信中
		赤点滅	DFS 動作中（通信不可状態）
⑥	Band LED（緑／赤）	緑点滅	2.4GHz 帯で親機側 AP に WDS で接続中
		緑点灯	2.4GHz 帯で通信中
		赤点滅	5GHz 帯で親機側 AP に WDS で接続中
		赤点灯	5GHz 帯で通信中
		消灯	無線通信不可状態
⑦	USB ポート	USB ケーブル（A タイプコネクタ）を接続します。	
⑧	プッシュスイッチ（SET1）	設定モードで起動する	本製品を動作中に 3 秒以上押して離す。
		設定を初期化する	押しながら電源を投入。5 秒以上押して離す。

（底面）



⑨	電源コネクタ	AC アダプタを接続します。
⑩	ネットワークポート	ネットワークケーブルを接続します。
⑪	Status LED（黄）	有線 LAN データ通信中に点滅
⑫	Link LED（緑）	有線 LAN 接続状態

（裏面）



⑬	Default	
	SSID	本製品の工場出荷時設定の SSID です。
	Key	本製品の工場出荷時設定の共有キーです。
	Authentic	本製品の工場出荷時設定の認証方式です。
	Encryption	本製品の工場出荷時設定の暗号化方式です。
	PIN Code	本製品の工場出荷時設定の PIN コードです。
	Password	本製品の工場出荷時設定のログインパスワードです。
	IP Address	本製品の工場出荷時設定の IP アドレスです。
⑭	E/A	本製品の Ethernet アドレスです。
⑮	S/N	本製品のシリアル番号です。

2-3. ハードウェア仕様

動作環境条件	温度 : 0℃ ～ +40℃	
	湿度 : 20% ～ 80%RH（但し、結露状態でないこと）	
保存環境条件	温度 : -10℃ ～ +50℃	
	湿度 : 20% ～ 90%RH（但し、結露状態でないこと）	
適合規格	VCCI Class B FCC Part15 SubPart B Class B EN55022, EN301489-1/-17 ICES-003 Class B	
CPU	32bit RISC CPU	
メモリ	RAM　　：64MByte	
	FlashROM：16MByte	
有線ネットワーク インタフェース	10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T (自動認識) ：1 ポート Auto MDI/MDIX Power over Ethernet（PoE）対応	
無線ネットワーク インタフェース	IEEE 802.11a/b/g/n （使用可能なチャネルは、各国の規制により異なります。）	
アンテナ	無指向性アンテナ	
USB インタフェース	USB2.0 Hi-Speed ポート（A タイプ）：1 ポート	
プッシュスイッチ	2 個	スマート無線設定用　：1 個 設定初期化用 : 1 個
LED ランプ	本体正面部	Power LED (緑 / 橙 / 赤) Mode LED (緑 / 橙 / 赤) Band LED (緑 / 赤) WSTAT LED (緑 / 赤)
	ネットワークポート部	Status LED (黄) Link LED (緑)

電波障害自主規制について

この装置は、クラス B 情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCI-B

正しい取り扱いをしていただいても、電波の状況によりラジオやテレビの受信に影響を及ぼすことがあります。
このようなときには、次の点にご注意ください。

- 本製品とラジオ、テレビを十分に離してご使用ください。
- 本製品とラジオ、テレビを別のコンセントに接続してください。

2-4. ソフトウェア仕様

TCP/IP	ネットワーク層	ARP, IP, ICMP
	トランスポート層	TCP, UDP
	アプリケーション層	TELNET, BOOTP, DHCP(クライアント / サーバ), HTTP, WINS(NBNS), NTP, JCP(弊社独自プロトコル), SXUPTP(弊社独自プロトコル), SX-KeepAlive(弊社独自プロトコル), SNMP, FTP, SSH

2-5. 電源供給について

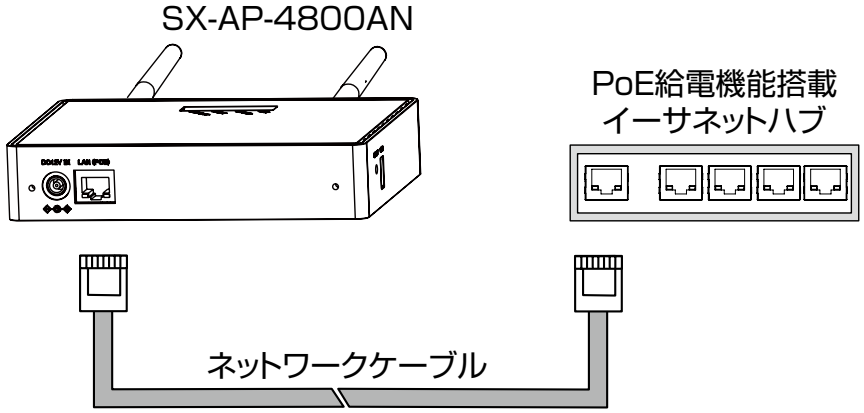
本製品の電源供給方法は 2 つの方法があります。
・AC アダプタから電源供給
・ネットワークケーブルから電源供給

本製品は、IEEE 802.3af 準拠の電源供給機器からネットワークケーブル経由で受電が可能です。詳細は、各電源供給機器の取扱説明書を参照してください。

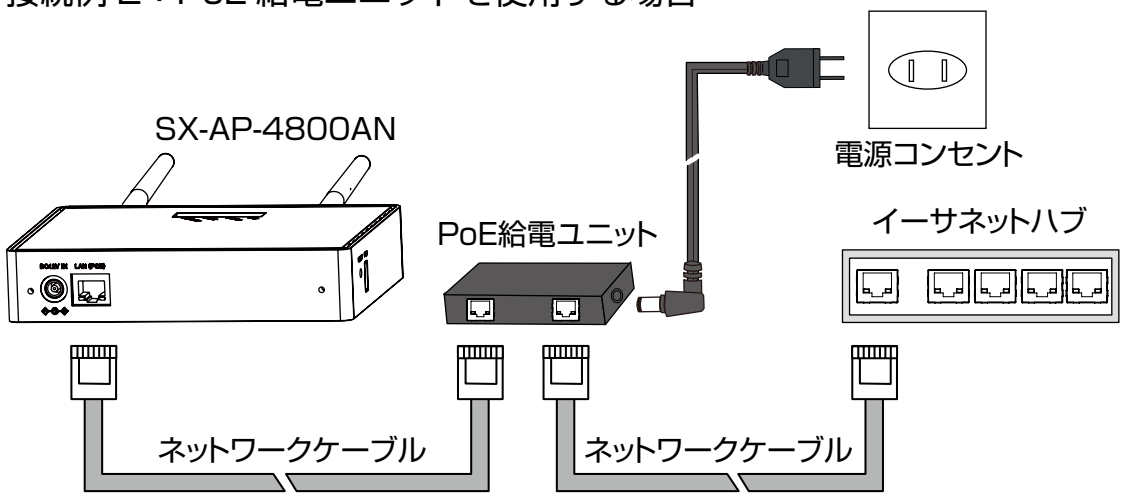
参考
・PoE （Power over Ethernet）とは、Ethernet の配線に使うネットワークケーブル（カテゴリ 5 以上）を利用して電力を供給する技術で、電源を取りにくい場所に機器を置く場合や、従来電源が必要なかった機器を Ethernet 対応にする場合などに活用できます。

注意
・PoE 給電する場合、本製品付属の AC アダプタは必要ありません。
・本製品付属の AC アダプタが本製品に接続されている場合は、AC アダプタより給電します。

接続例 1：PoE 給電機能搭載ハブを使用する場合



接続例 2：PoE 給電ユニットを使用する場合



2-6. 無線電波について

使用上のご注意

以下の機器などの近くで本製品を使用しないでください。

・電子レンジ / ペースメーカーなどの産業・科学・医療用機器など
・工場の製造ラインなどで使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）
・特定小電力無線局（免許を要しない無線局）

上記の機器などは、無線 LAN と同じ電波の周波数帯を使用しています。上記の近くで本製品を使用すると、電波の干渉を発生する恐れがあります。そのため、通信ができなくなったり、速度が遅くなったりする場合があります。

携帯電話・PHS ・テレビ・ラジオを本製品の近くでは、できるだけ使用しないでください。

携帯電話・PHS・テレビ・ラジオなどは、無線 LAN とは異なる電波の周波数帯を使用しています。そのため、本製品の近くでこれらの機器を使用しても、本製品の通信およびこれらの機器の通信に影響はありません。ただし、これらの機器を無線 LAN 製品に近づけた場合は、本製品を含む無線 LAN 製品が発生する電磁波の影響によって、音声や映像にノイズが発生する場合があります。

間に鉄筋や金属およびコンクリートがあると通信できません。

本製品で使用している電波は、通常の家屋で使用されている木材やガラスなどは通過しますので、部屋の壁に木材やガラスがあっても通信できます。
ただし、鉄筋や金属およびコンクリートなどが使用されている場合、電波は通過しません。
部屋の壁にそれらが使用されている場合、通信することはできません。
同様にフロア間でも、間に鉄筋や金属およびコンクリートなどが使用されていると通信できません。

本製品は、技術基準適合証明を受けています。必ず次の点を守ってお使いください。

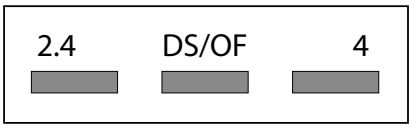
・分解・改造をしないでください。分解・改造は法律で禁止されています。
・技術基準適合ラベルを剥がさないでください。ラベルのないものの使用は禁止されています。

2.4GHz 帯使用の無線機器について

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ、産業・科学・医療用機器などのほか工場の製造ラインなどで使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）および特定小電力無線局（免許を要しない無線局）が運用されています。

- この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局および特定小電力無線局が運営されていないことを確認してください。
- 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数帯を変更するか、または電波の発射を停止した上、弊社までご連絡いただき、混信回避のための処置など （例えば、パーティションの設置など）についてご相談ください。
- その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合など、何かお困りのことが起きた場合は、弊社までお問い合わせください。

※製品裏面に記載されている下記の表示の意味について



2.4	: 2.4GHz の周波数帯域を使用する無線設備を表す
DS/OF	: 変調方式に DS-SS 方式、および、OFDM 方式を採用していることを表す
4	: 想定される干渉距離が「40m 以下」であることを表す
	: 全帯域を使用し、かつ、移動体識別装置の帯域を回避可能であることを意味する。

5GHz 帯使用時のご注意

- 電波法により 5.2G 帯 (W52/W53）は屋外での利用を禁じられています。屋外でご利用の場合は W56 のチャネルのみを使用し、W52/W53 のチャネルは使用しないでください。

DFS について

本製品は IEEE 802.11h に準拠した DFS(Dynamic Frequency Selection) 機能に対応しています。
対応チャネルに設定する場合は、レーダー波を検出したとき、気象レーダーなどへの電波干渉を避けるためにチャネルを変更する必要があります。

本製品は、レーダー波を検出したときの W53/W56 の移動先チャネルをそれぞれ１つ設定できます。
移動先チャネルが設定されていない、または移動先チャネルにて再度レーダー波を検出した場合は、以下の順でチャネルを変更します。

DFS 対応チャネル（5GHz 帯）

W53	HT20		52 → 56 → 60 → 64 → 36
	HT40	+	52 → 60 → 36
		-	56 → 64 → 40
W56	HT20		100 → 104 → 108 → 112 → 116 → 120 → 124 → 128 → 132 → 136 → 140
	HT40	+	100 → 108 → 116 → 124 → 132
		-	104 → 112 → 120 → 128 → 136

注意

・起動時、該当チャネルにレーダー波がないか確認を行います。その間、本製品と通信することができません。
・起動時または起動中にレーダー波が検出された場合は、設定チャネルとは別のチャネルを使用する必要があります。そのため、DFS 対象チャネルを設定した場合、本製品起動中にチャネルを変更する可能性があります。
・レーダー波を検出した場合、一定時間（※）レーダー波を監視します。その間、通信はできません。また、一度レーダー波を検出したチャネルが再度使用可能になるのは 30 分後です。
（※）国により時間が異なります。日本の場合は 1 分間です。

2-7. OpenSSL ライセンスについて

This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit.
(http://www.openssl.org/)

OpenSSL License

/* ==
* Copyright (c) 1998-2005 The OpenSSL Project. All rights reserved.
*
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
*
* 1. Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
*
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in
* the documentation and/or other materials provided with the
* distribution.
*
* 3. All advertising materials mentioning features or use of this
* software must display the following acknowledgment:
* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)"
*
* 4. The names "OpenSSL Toolkit" and "OpenSSL Project" must not be used to
* endorse or promote products derived from this software without
* prior written permission. For written permission, please contact
* openssl-core@openssl.org.
*
* 5. Products derived from this software may not be called "OpenSSL"
* nor may "OpenSSL" appear in their names without prior written
* permission of the OpenSSL Project.
*
* 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following
* acknowledgment:
* "This product includes software developed by the OpenSSL Project
* for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)"
*

* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT ``AS IS'' AND ANY
* EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
* PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR
* ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL,
* SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT
* NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
* LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,
* STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE)
* ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED
* OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
* ==
*
* This product includes cryptographic software written by Eric Young
* (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim
* Hudson (tjh@cryptsoft.com).
*
*/

Original SSLeay License

/* Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com)
* All rights reserved.
*
* This package is an SSL implementation written
* by Eric Young (eay@cryptsoft.com).
* The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL.
*
* This library is free for commercial and non-commercial use as long as
* the following conditions are aheared to. The following conditions
* apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA,
* lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation
* included with this distribution is covered by the same copyright terms
* except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).
*
* Copyright remains Eric Young's, and as such any Copyright notices in
* the code are not to be removed.
* If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution
* as the author of the parts of the library used.
* This can be in the form of a textual message at program startup or
* in documentation (online or textual) provided with the package.
*

* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
* 1. Redistributions of source code must retain the copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.
* 3. All advertising materials mentioning features or use of this software
* must display the following acknowledgement:
* "This product includes cryptographic software written by
* Eric Young (eay@cryptsoft.com)"
* The word 'cryptographic' can be left out if the rouines from the library
* being used are not cryptographic related :-).
* 4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from
* the apps directory (application code) you must include an acknowledgement:
* "This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)"
*
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG ``AS IS'' AND
* ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE
* IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE
* ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE
* FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL
* DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
* OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION)
* HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT
* LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY
* OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF
* SUCH DAMAGE.
*
* The licence and distribution terms for any publically available version or
* derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be
* copied and put under another distribution licence
* [including the GNU Public Licence.]
*/

3. 本製品の設定

この章では、本製品の設定方法について説明しています。
本製品には以下の設定方法があります。

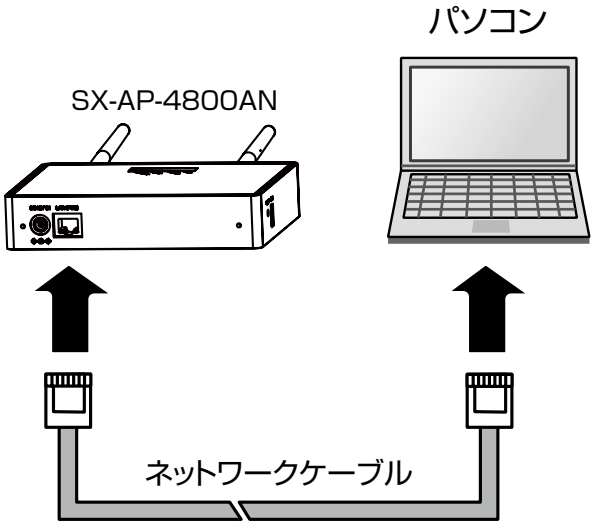
・設定モードを使用した設定方法（推奨）
・ネットワーク経由での設定方法
・外部レジストラを使用した本製品の無線設定方法

3-1. 設定モードを使用した設定方法

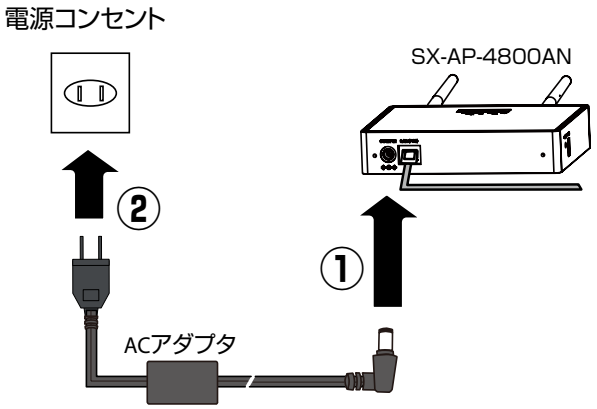
設定モードでパソコンと直接接続して設定する方法について説明します。
この設定方法では、本製品を 1 台ずつ設定します。

設定モードで起動する

1. 本製品の設定に使用するパソコンと本製品を、ネットワークケーブルで接続します。

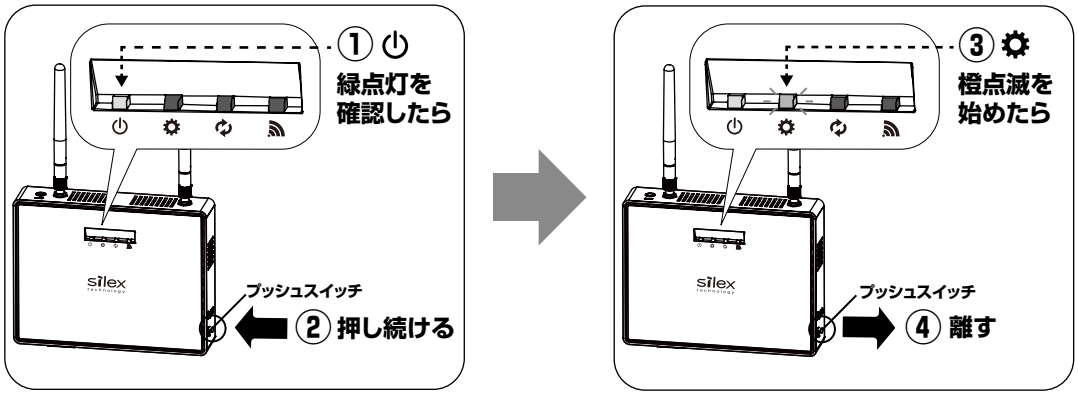


2. 本製品に AC アダプタを接続して、AC アダプタのプラグを電源コンセントに差し込みます。



注意
・設定に使用するパソコンの無線 LAN が有効になっている場合は無効にしてください。

3. 本製品正面の Power LED が橙点滅から緑点灯に変わったら、ボールペンなど先の細いもので プッシュスイッチを押し続けます。Mode　LED が橙点滅を始めたら、プッシュスイッチから離します　（Mode　LED 点滅まで、約 3 秒間かかります）。本製品が設定モードで起動して、ネットワークケーブルで接続したパソコンから本製品を設定できます。



設定する

1. 本製品の設定に使用するパソコンと本製品が、正しく通信できる状態になっていることを確認します。

・本製品の設定に使用するパソコンに、正しく IP アドレスが割り当てられていることを確認します。

参考

- Windows 7 での確認例
  タスクトレイアイコン（ ）を確認して、パソコンの有線 LAN が使用可能な状態であることを確認してください。

・本製品の設定に使用するパソコンの無線 LAN が無効になっていることを確認します。

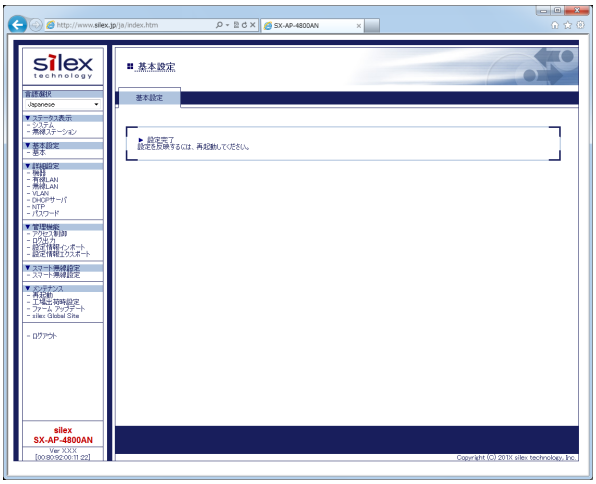
2. 設定に使用するパソコンで Web ブラウザ（Internet Explorer、Firefox など）を起動すると本製品の Web ページが表示されます。

参考

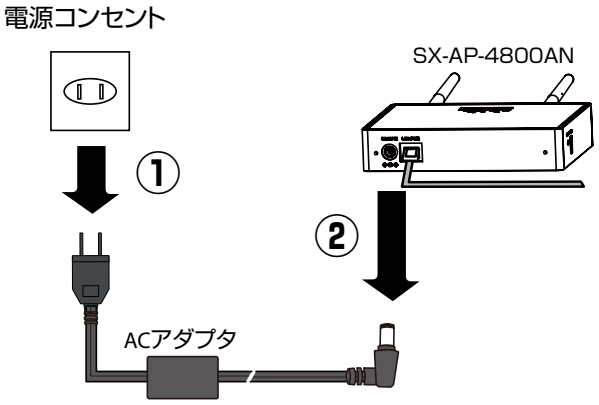
- Web ページが表示されない場合は、Web ブラウザのアドレスバーに「silex」と入力して、Enter キーを押すと、Web ページが表示されます。
- 本製品にパスワードを設定している場合は設定ページを表示する前にパスワード入力画面が表示されます。パスワードを入力して「ログイン」をクリックします。
- 初期導入時は、表示されません。 手順３に進んでください。

3. 設定ページで、各種必要な項目を入力します。設定項目の内容については付録の「設定項目一覧」を参照してください。
入力が完了したら、Web ページ右下にある「設定更新」をクリックします。

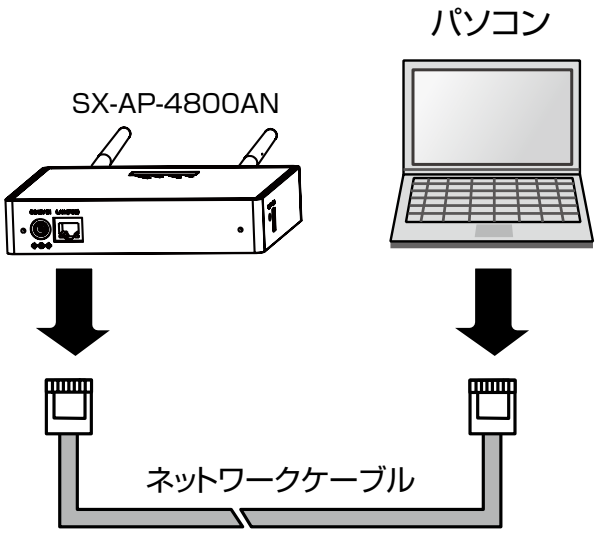
4. 「設定完了」が表示されたら、本製品の設定は完了です。



5. AC アダプタのプラグを電源コンセントから抜いて、本製品から AC アダプタを抜きます。

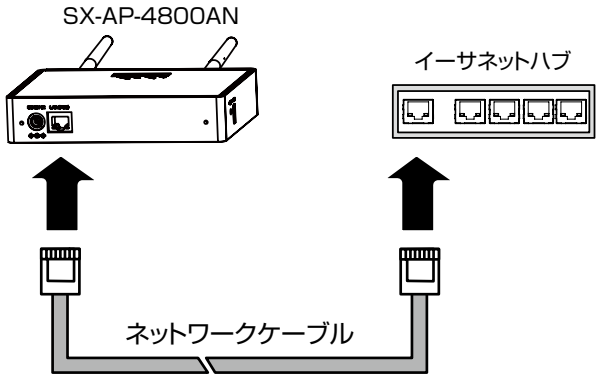


6. 本製品とパソコンからネットワークケーブルを抜きます。

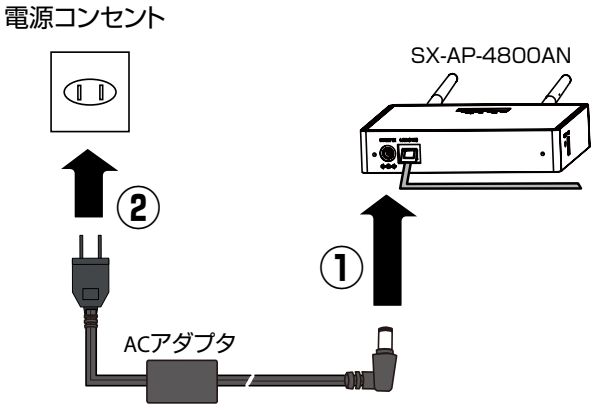


ネットワークに接続する

1. 本製品とイーサネットハブをネットワークケーブルで接続します。



2. 本製品に AC アダプタを接続して、AC アダプタのプラグを電源コンセントに差し込みます。



3-2. ネットワーク経由での設定方法

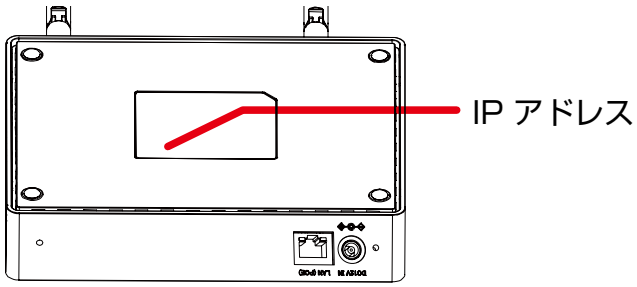
パソコンからネットワーク経由で設定する方法について説明します。
この設定方法は、複数台の本製品をネットワークに接続して設定することができます。

注意
・この設定方法を使用する場合は、パソコンのネットワーク設定を一時的に変更する必要があります。

本製品をネットワークに接続する

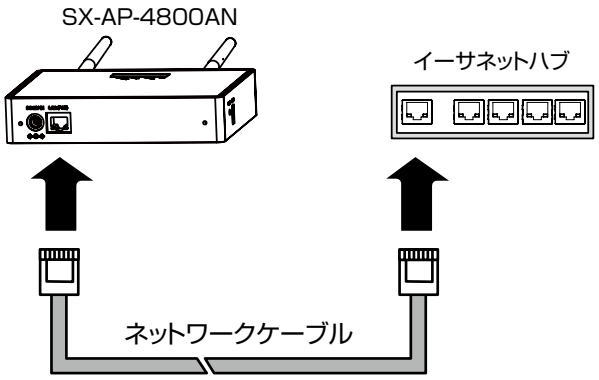
【本製品の初期設定情報を確認する】

本製品の初期設定を行う場合は、本製品裏面のラベルに記載されている工場出荷時設定の「IP アドレス」を確認します。
既に初期設定が完了している場合は、次へ進みます。

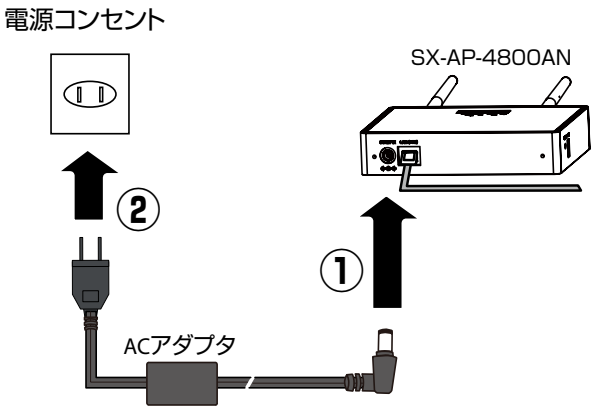


【ネットワークに接続する】

1. 本製品とイーサネットハブをネットワークケーブルで接続します。



2. 本製品に AC アダプタを接続して、AC アダプタのプラグを電源コンセントに差し込みます。



参考

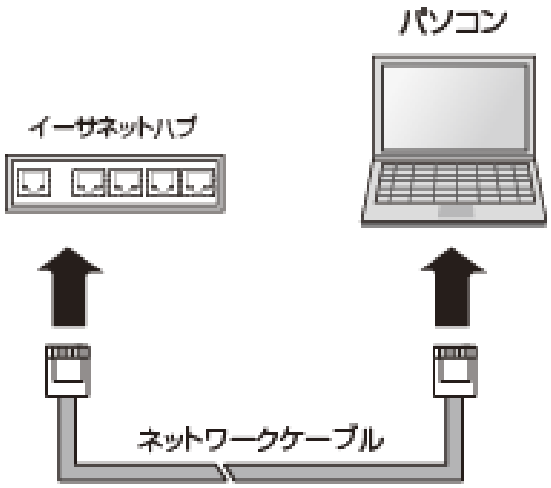
・複数台の本製品を接続する場合は、本操作を繰り返します。

パソコンのネットワーク設定を変更する

本製品を設定するパソコンをネットワークに接続して、本製品にアクセスできるようにネットワーク設定を変更します。

【パソコンをネットワークに接続する】

本製品の設定に使用するパソコンとイーサネットハブをネットワークケーブルで接続します。



推奨する Web ブラウザは下記のとおりです。

- Microsoft Internet Explorer 5.5 以降
- Firefox 2.0.0 以降

【ネットワーク設定を変更する】

本製品と通信できるよう、パソコンのネットワーク設定を変更します。

ネットワーク設定の例）

本製品の IP アドレス初期値が「10.0.17.34」のときは、
パソコン側のネットワーク設定を以下のように設定します。

IP アドレス：　10.1.2.3
サブネットマスク：255.0.0.0

注意

・工場出荷時設定の本製品には、クラス A の IP アドレス「10.xxx.xxx.xxx」が設定されています。パソコンに設定する IP アドレスが本製品の IP アドレスと重複しないようにしてください。

参考

・Windows 7 でのネットワーク設定変更手順

1. 「スタート」－「コントロールパネル」－「ネットワークとインターネット」－「ネットワークの状態とタスクの表示」をクリックして、「ネットワークと共有センター」を表示します。
2. 「ローカルエリア接続」をクリックして、「ローカルエリア接続の状態」を表示します。
3. 「プロパティ」をクリックして、「ローカルエリア接続のプロパティ」を表示します。
4. 「インターネット プロトコル (TCP/IP)」を選択して、「プロパティ」をクリックします。
5. 「IP アドレス」と「サブネットマスク」、および必要に応じて「デフォルトゲートウェイ」などを設定します。

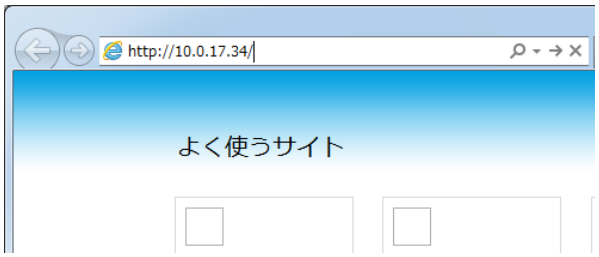
設定する

【Web ページにアクセスする】

参考

・以降の説明では Windows 7 の Internet Explorer 9.0 でアクセスした際の画面例を参考に記載しています。OS または Web ブラウザのバージョンによって画面上の文言が異なる場合があります。

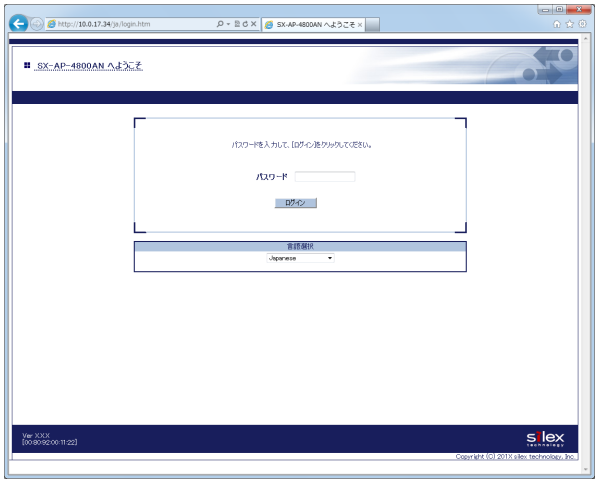
1. Web ブラウザを起動して、本製品の IP アドレスをアドレスバーに入力します。



参考

- 工場出荷時設定の IP アドレスは、本製品裏面のラベルに記載されています。

2. 本製品の Web ページのログイン画面が表示されます。パスワードを入力して、「ログイン」をクリックします。



参考

- 工場出荷時設定では、パスワードは何も設定されていないので入力は不要です。「ログイン」をクリックしてください。

【基本設定】

本製品を動作させる上で必要な情報を設定します。

1. 本製品のWebページの左側にあるメニューから、「基本設定」-「基本」をクリックします。

2. 基本設定画面が表示されます。表示されたページで各項目を設定します。

参考
- 設定項目については、「A. 付録」-「A-1. 設定項目一覧」を参照してください。

3. 各項目を入力したら、Web ページ右下にある「設定更新」をクリックします。

4. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。

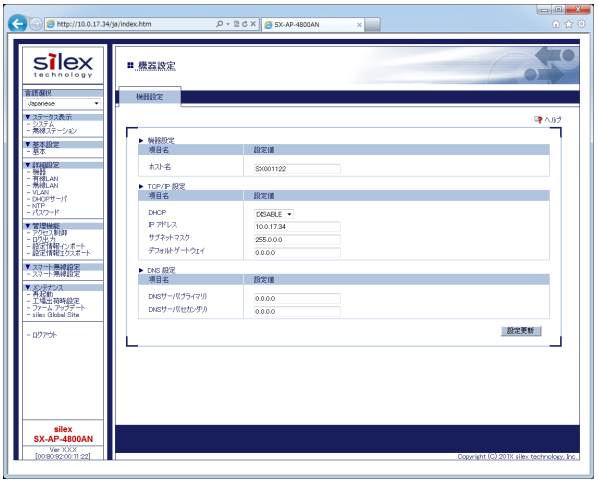
参考
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。

【機器設定】

本製品のホスト名や IP アドレスなどを設定します。

1. 本製品の Web ページの左側にあるメニューから、「詳細設定」-「機器」をクリックします。

2. 機器設定画面が表示されます。表示されたページで各項目を設定します。



参考
- 設定項目については、「A. 付録」-「A-1. 設定項目一覧」を参照してください。

3. 各項目を入力したら、Web ページ右下にある「設定更新」をクリックします。

4. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。

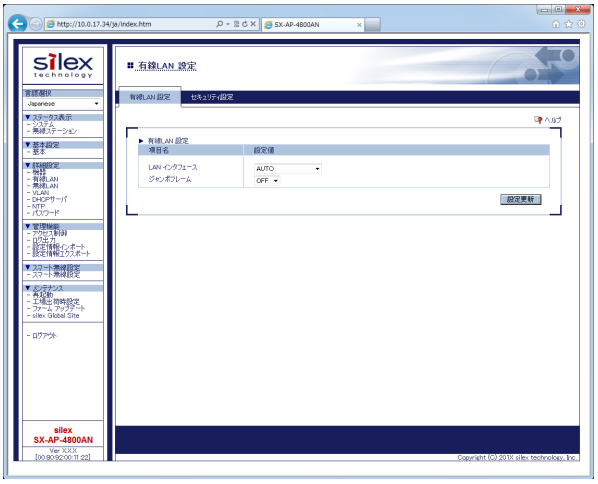
参考
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。

【有線 LAN 設定ー有線 LAN 設定】

本製品の有線 LAN に関する設定をします。

1. 本製品の Web ページの左側にあるメニューから、「詳細設定」-「有線 LAN」をクリックします。

2. 有線 LAN 設定画面が表示されます。表示されたページで各項目を設定します。



参考
- 設定項目については、「A. 付録」-「A-1. 設定項目一覧」を参照してください。
- 有線 LAN 設定ページ内の 2 つのタブは切り替えが可能です。タブを切り替える際は「設定更新」をクリックする必要はありません。
- 「セキュリティ設定」では、本製品の有線 LAN に関するセキュリティ機能を設定します。

3. 各項目を入力したら、Web ページ右下にある「設定更新」をクリックします。

4. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。

参考
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。

【無線 LAN ー基本設定】

本製品の無線 LAN に関する設定をします。

1. 本製品の Web ページの左側にあるメニューから、「詳細設定」-「無線 LAN」をクリックします。

2. 基本設定画面が表示されます。表示されたページで各項目を設定します。

参考

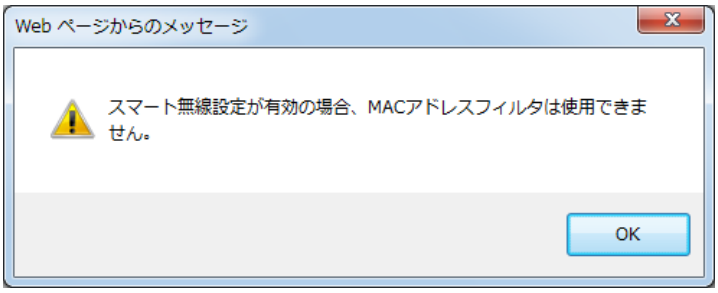
- 設定項目については、「A. 付録」-「A-1. 設定項目一覧」を参照してください。
- 無線 LAN 設定ページ内の 4 つのタブは切り替えが可能です。タブを切り替える際は「設定更新」をクリックする必要はありません。
- 「WDS 設定」では、WDS 機能を設定します。
- 「セキュリティ設定」では、本製品の無線 LAN に関するセキュリティ機能を設定します。
- 「拡張設定」では、本製品の無線 LAN に関する拡張機能を設定します。
- 「スマート無線設定」では、本製品の無線 LAN に関するスマート無線設定機能を設定します。

注意

・本製品を無線ネットワークに接続して使用する場合は、必ず暗号を設定してください。
・IEEE 802.11b/g および IEEE 802.11n/b/g の無線帯域は、対応機器の普及により通信帯域を利用されている場合が多く、伝送に十分な通信帯域を確保できない可能性があります。
・屋外に設置して使用する際は、各国で定められた電波法に従い設置を行ってください。
国により、屋外で使用できる通信帯域 (チャネル) に制限がありますので、ご注意ください。
・W53（52/56/60/64ch）、W56（100/104/108/112/116/120/124/128/132/136/140ch）を選択した場合は、法令により「2. 本製品について」-「2-6. 無線電波について」-「DFS について」に記載の制限事項があります。

注意

・スマート無線設定が有効に設定されている無線インタフェースの場合、MAC アドレスフィルタを使用することができません。設定した場合は、下記の画面が表示されます。



「セキュリティ設定」の MAC アドレスフィルタは、スマート無線設定と併用できません。
MAC アドレスフィルタを使用するときは、「スマート無線設定」でスマート無線設定を DISABLE にするか、スマート無線設定を使用する無線インタフェースを MAC アドレスフィルタを設定しない無線インタフェースに設定します。

3. 各項目を入力したら、Web ページ右下にある「設定更新」をクリックします。

4. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。

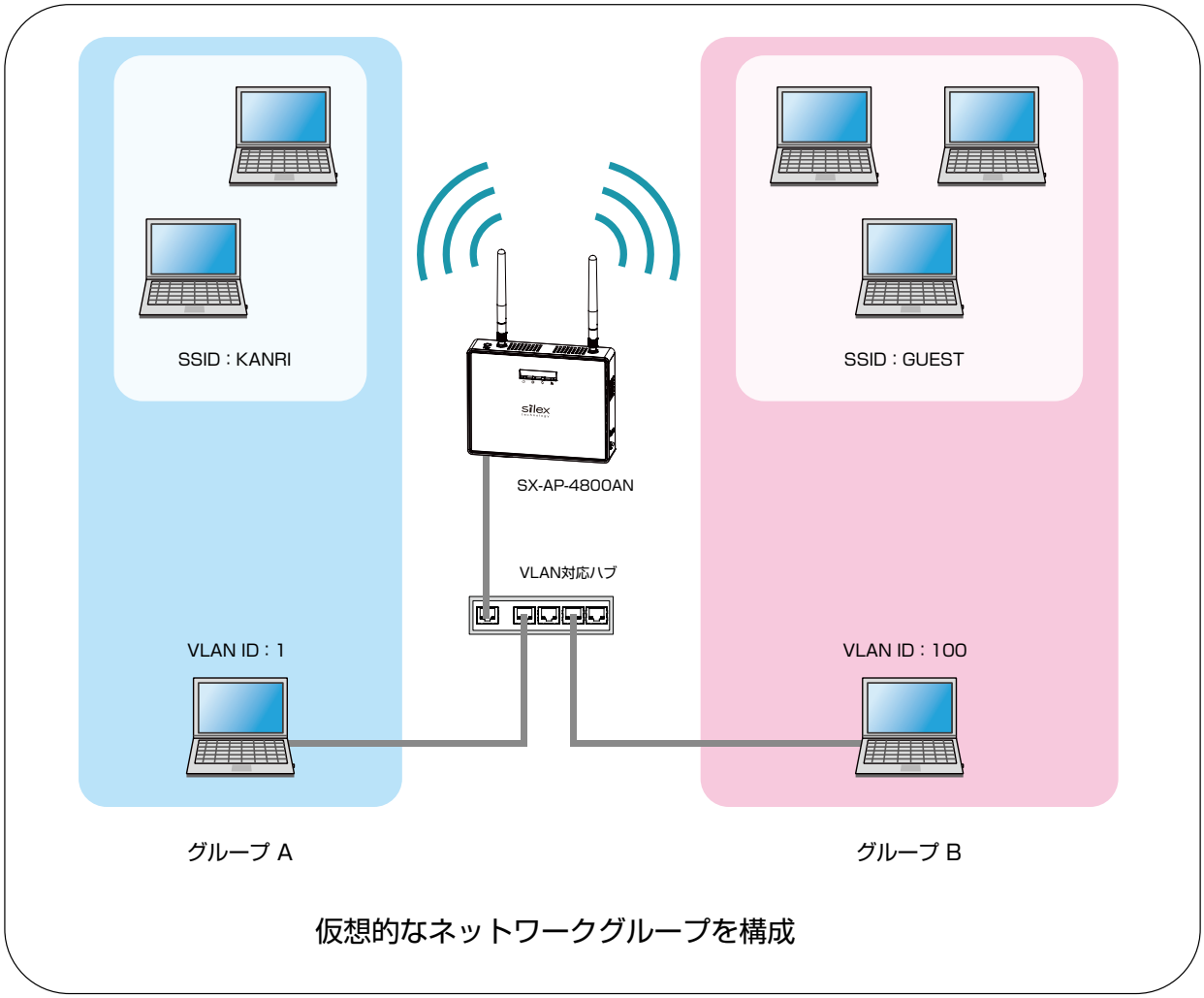
参考

- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。

【VLAN 設定】

本製品の VLAN 機能に関する設定をします。

本製品は無線 LAN の SSID に VLAN ID を設定できます。
本製品とタグ VLAN 対応のスイッチングハブ（以降、VLAN 対応ハブ）を併用することで、仮想的にネットワークグループを構成できます。
本製品は Multi SSID に対応していますので、最大で４つの仮想的なネットワークグループが構成できます。
詳細については、本書の「5-9. VLAN 機能」を参照してください。



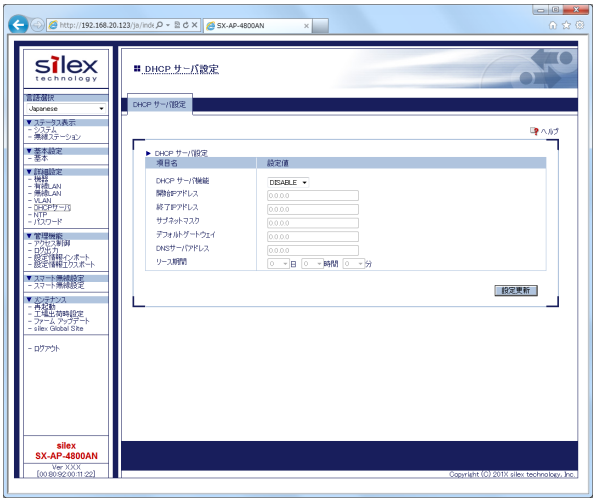
仮想的なネットワークグループを構成

【DHCP サーバ設定】

本製品の DHCP サーバ機能に関する設定をします。

1. 本製品の Web ページの左側にあるメニューから、「詳細設定」-「DHCP サーバ」をクリックします。

2. DHCP サーバ設定画面が表示されます。表示されたページで各項目を設定します。



参考
- 設定項目については、「A. 付録」-「A-1. 設定項目一覧」を参照してください。

3. 各項目を入力したら、Web ページ右下にある「設定更新」をクリックします。

4. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。

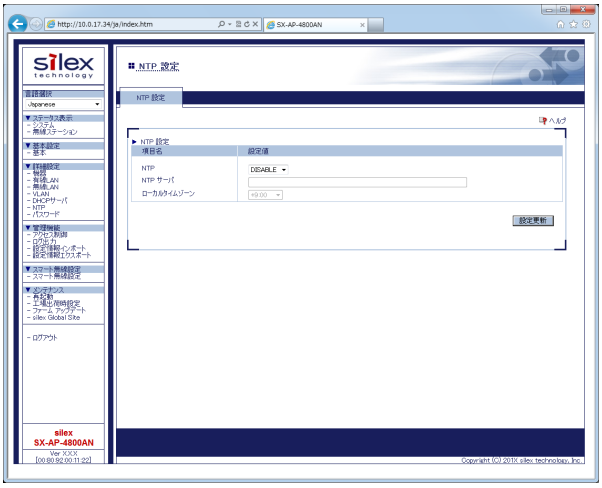
参考
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。

【NTP 設定】

本製品の NTP 機能に関する設定をします。

1. 本製品の Web ページの左側にあるメニューから、「詳細設定」-「NTP」をクリックします。

2. NTP 設定画面が表示されます。表示されたページで「NTP」を「ENABLE」に設定すると、「NTP サーバ」、「ローカルタイムゾーン」の値が設定できるようになります。
   NTP サーバの「時刻同期」をクリックすると、本製品に設定した NTP サーバの時刻に同期できます。



3. 各項目を入力したら、Web ページ右下にある「設定更新」をクリックします。

4. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。

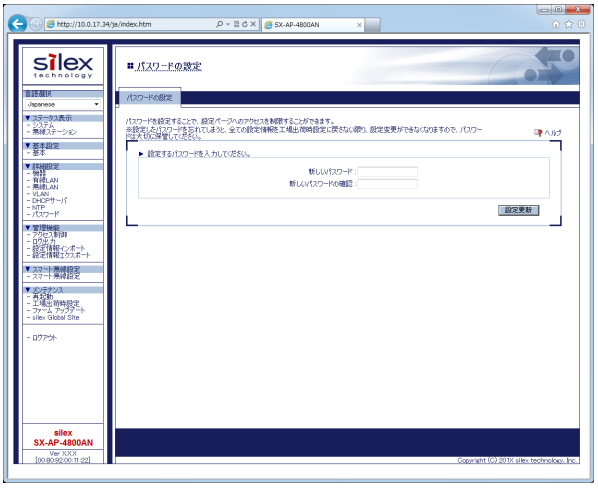
参考
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。

【パスワードの設定】

本製品のパスワードに関する設定をします。

1. 本製品の Web ページの左側にあるメニューから、「詳細設定」-「パスワード」をクリックします。

2. パスワードの設定画面が表示されます。表示されたページで新しいパスワードを設定します。



3. パスワードを入力したら、Web ページ右下にある「設定更新」をクリックします。

4. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。

注意
- 工場出荷時設定では、パスワードは何も設定されていないので入力は不要です。「ログイン」をクリックしてください。
本製品を公衆ネットワークに接続して使用する場合は、必ずパスワードを変更してください。

参考
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。

3-3. 外部レジストラを使用した無線設定方法

ネットワークのセットアップによる設定方法

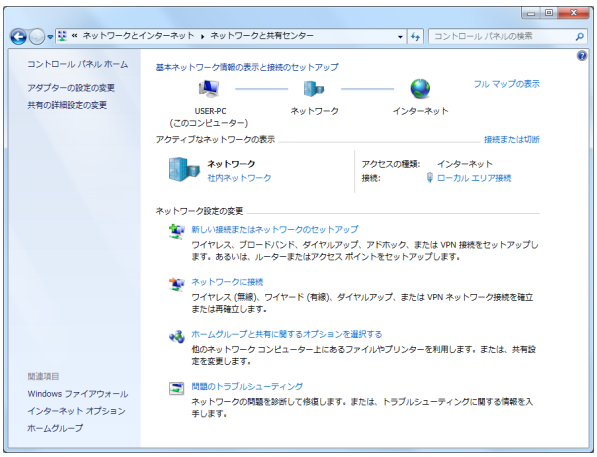
Windows 7 の「ネットワークのセットアップ」を使用して、ネットワーク経由で設定する方法について説明します。

注意

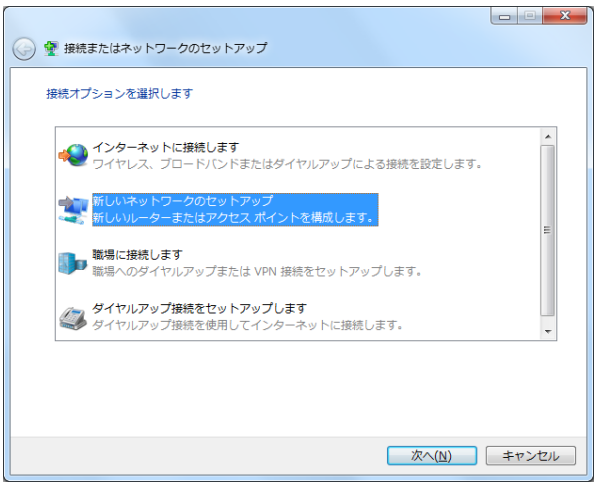
- 本設定を利用するには、本製品の「外部レジストラ」設定が「ENABLE」で、「無線 LAN 設定状態」が「Unconfigured」である必要があります。本設定を行う前に、本製品の Web ページの「スマート無線設定」ページで確認してください。
- 本設定方法は、有線 LAN 接続している Windows 7 以降のパソコンで使用できます。
- 無線 LAN 接続しているパソコンでは、「パソコンの無線設定を使用した設定方法」を参考にして、各社の無線設定ユーティリティをご利用ください。

1. 「スタート」-「コントロールパネル」 - 「ネットワークの状態とタスクの表示」をクリックします。

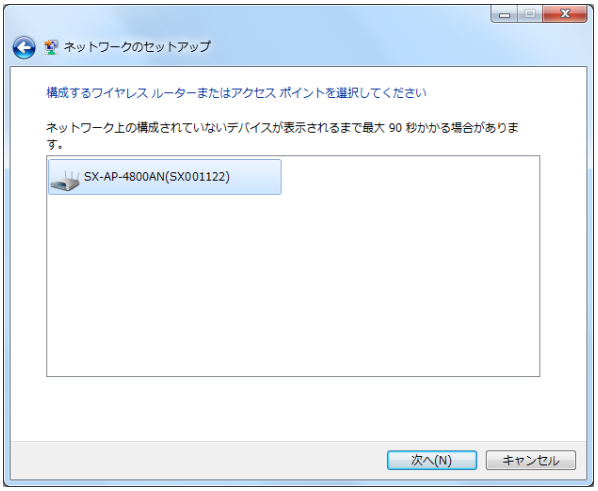
2. 「新しい接続またはネットワークのセットアップ」をクリックします。



3. 「新しいネットワークのセットアップ」を選択して、「次へ」をクリックします。



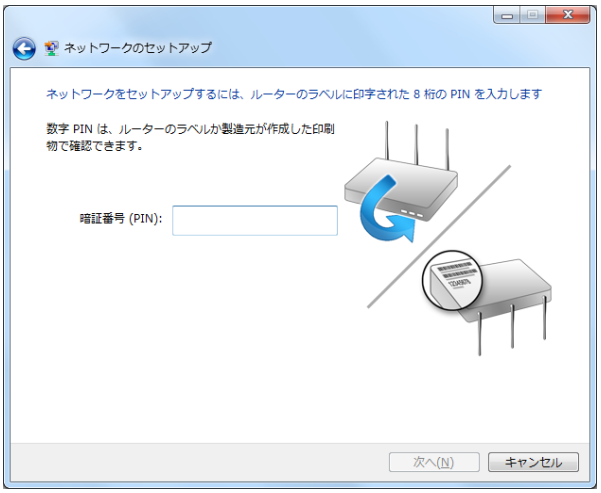
4. 本製品を選択して、「次へ」をクリックします。



参考

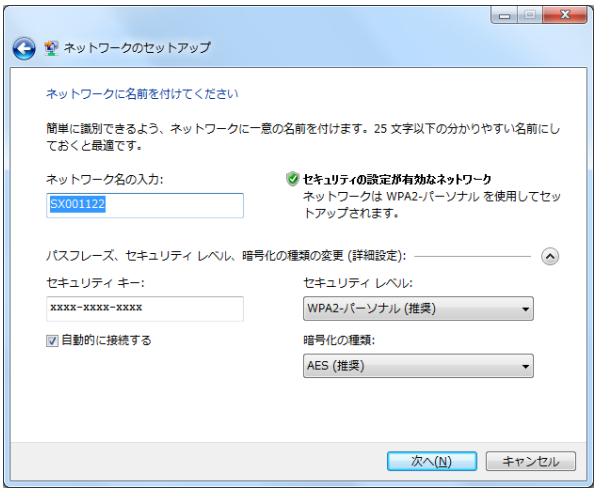
- 本製品が複数台表示されている場合は、機種名の後ろに表示されるホスト名を確認してアクセスする本製品を選択してください。

5. 「暗証番号 (PIN):」に、本製品の PIN コードを入力して、「次へ」をクリックします。



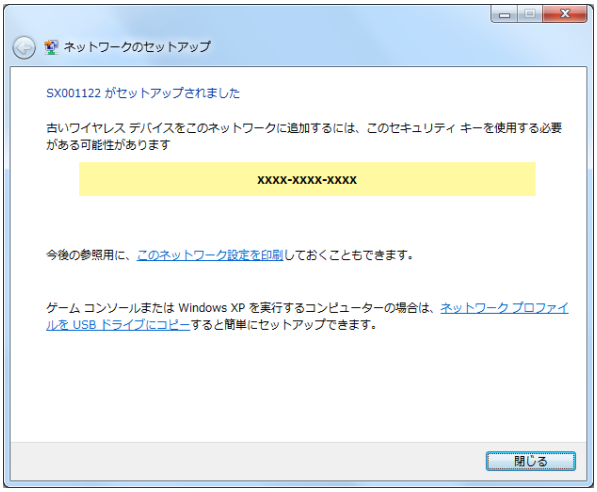
注意
- PIN コードは本製品裏面のラベルに記載されている 8 桁の値 (PIN Code) です。

6. 「ネットワーク名の入力 : 」に任意の SSID を入力します。
「パスフレーズ、セキュリティ レベル、暗号化の種類の変更 (詳細設定):」の右側にある下矢印をクリックして、「セキュリティ キー :」、「セキュリティ レベル :」、「暗号化の種類 :」、「自動的に接続する」のチェックなども併せて設定して、「次へ」をクリックします。



参考
- セキュリティ キーを控えておくことをお勧めします。

7. 「閉じる」をクリックします。



パソコンの無線設定を使用した設定方法

ご使用のパソコンの無線設定を使用して、ネットワーク経由で設定も可能です。
この場合は、パソコンに搭載した各社の無線設定ユーティリティをご利用ください。

注意

- 本設定を利用するには、本製品の「外部レジストラ」設定が「ENABLE」で、「無線 LAN 設定状態」が「Unconfigured」である必要があります。本設定を行う前に、本製品の Web ページの「スマート無線設定」ページで確認してください。
- パソコンに搭載した各社の無線設定ユーティリティの取扱説明書を参考にして、本製品を設定してください。

4. 無線機器との接続

この章では、パソコンや無線機器を本製品と同じ無線設定にして、通信する方法について説明しています。

4-1. パソコンとの接続

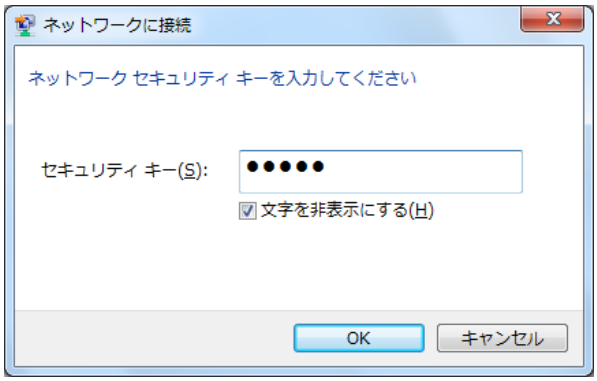
OS 標準の無線機能を使用して、パソコンの無線設定を変更し、本製品と接続する方法について説明しています。

1. タスクトレイのネットワークアイコン（ ）をクリックします。

2. 一覧の中から本製品に設定されている SSID を選択して、「接続」をクリックします。

参考
- 工場出荷時設定の SSID は、本製品裏面のラベルに記載されています。

3. 「セキュリティ キー」に、本製品に設定されている WEP キー（ネットワーク認証が WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA/WPA2-PSK の場合は共有キー）を入力して、「OK」をクリックします。



参考
- 工場出荷時設定のセキュリティ キーは、本製品裏面のラベルに「Key」として記載されています。

4-2. 無線機器との接続

スマート無線設定を利用して、ネットワーク機器の無線設定を変更し、本製品と接続する方法について説明しています。
本製品には以下の接続方法があります。

・製品本体のスマート無線設定スイッチによる接続
・本製品の Web ページから接続
・PIN コードによる接続

注意
- 本製品のステルスモード機能が有効の場合は、スマート無線設定を利用した接続方法は使用できません。

スマート無線設定スイッチによる接続

【製品本体のスマート無線設定スイッチで接続する】

注意
- 本設定を利用するには、本製品の「スマート無線設定」が「ENABLE」である必要があります。本設定を行う前に、本製品の Web ページの「スマート無線設定」ページで確認してください。
- 本製品と無線機器が確実に無線通信できるように、本製品と無線機器を近づけた状態で、本操作を行ってください。

1. WPS に対応した無線機器が起動していることを確認します。

2. 本製品の無線設定スイッチ（SET2）を指で押し続けて、Mode LED が緑点滅したら、無線設定スイッチから指を離します。

3. 設定する無線機器の無線設定スイッチを押します。

注意

- 設定する無線機器によって、無線設定スイッチ（WPS ボタン）の名称や位置、形状は異なります。詳細は無線機器の取扱説明書を参照してください。
- 本操作は、設定する無線機器 1 台で行ってください。同時に複数の無線機器を接続待機状態にしても、最初に通信した 1 台にしか設定できません。

4. 本製品と無線機器が通信を開始して、無線機器に本製品と同じ設定値を設定します。Mode LED が緑点灯したら、設定完了です。

参考

- 本製品の Mode LED が赤点灯した場合は、無線機器への設定に失敗しています。再度、本設定の注意事項を確認の上、設定をやり直してください。
- Mode LED の点灯（緑 / 赤）は、点灯後 3 分で消灯します。

【本製品の Web ページから接続する】

注意

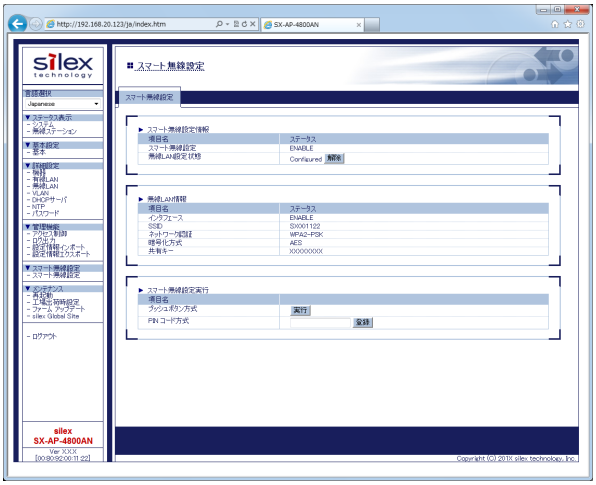
- 本設定を利用するには、本製品の「スマート無線設定」が「ENABLE」である必要があります。本設定を行う前に、本製品の Web ページの「スマート無線設定」ページで確認してください。
- 本製品と無線機器が確実に無線通信できるように、本製品と無線機器を近づけた状態で、本操作を行ってください。

1. WPS に対応した無線機器が起動していることを確認します。

2. Web ブラウザを使って本製品にログインします。

3. 本製品のWebページの左側にあるメニューから、「スマート無線設定」-「スマート無線設定」をクリックします。

4. プッシュボタン方式の「実行」をクリックします。



5. 設定する無線機器の無線設定スイッチを押します。

注意

- 設定する無線機器によって、無線設定スイッチ（WPS ボタン）の名称や位置、形状は異なります。詳細は無線機器の取扱説明書を参照してください。
- 本操作は、設定する無線機器 1 台で行ってください。同時に複数の無線機器を接続待機状態にしても、最初に通信した 1 台にしか設定できません。

6. 本製品と無線機器が通信を開始して、無線機器に本製品と同じ設定値を設定します。Mode LED が緑点灯したら、設定完了です。

参考

- 本製品の Mode LED が赤点灯した場合は、無線機器への設定に失敗しています。再度、本設定の注意事項を確認の上、設定をやり直してください。
- Mode LED の点灯（緑 / 赤）は、点灯後 3 分で消灯します。

PIN コードによる接続

注意

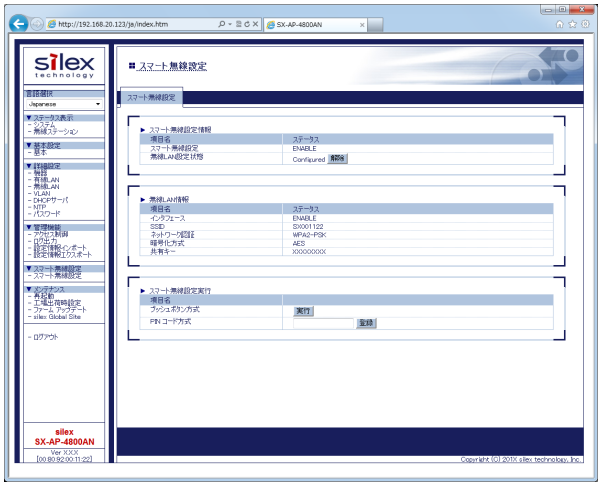
- 本設定を利用するには、本製品の「スマート無線設定」が「ENABLE」である必要があります。本設定を行う前に、本製品の Web ページの「スマート無線設定」ページで確認してください。
- 本製品と無線機器が確実に無線通信できるように、本製品と無線機器を近づけた状態で、本操作を行ってください。

1. WPS に対応した無線機器が起動していることを確認します。

2. Web ブラウザを使って本製品にログインします。

3. 本製品の Web ページの左側にあるメニューから、「スマート無線設定」-「スマート無線設定」をクリックします。

4. PIN コード方式に設定する無線機器の PIN コードを入力して、「登録」をクリックします。



5. 本製品と無線機器が通信を開始して、無線機器に本製品と同じ設定値を設定します。Mode LED が緑点灯したら、設定完了です。

参考

- 本製品の Mode LED が赤点灯した場合は、無線機器への設定に失敗しています。再度、本設定の注意事項を確認の上、設定をやり直してください。
- Mode LED の点灯（緑 / 赤）は、点灯後 3 分で消灯します。

5. 本製品の機能

この章では、本製品が搭載する機能について説明しています。

5-1. デバイスサーバ機能

本製品に接続した USB 機器をネットワーク経由で使用できます。
デバイスサーバ機能を利用するには、USB 機器接続用ユーティリティ「SX Virtual Link」を使用します。
SX Virtual Link のインストール手順と使用方法について説明します。

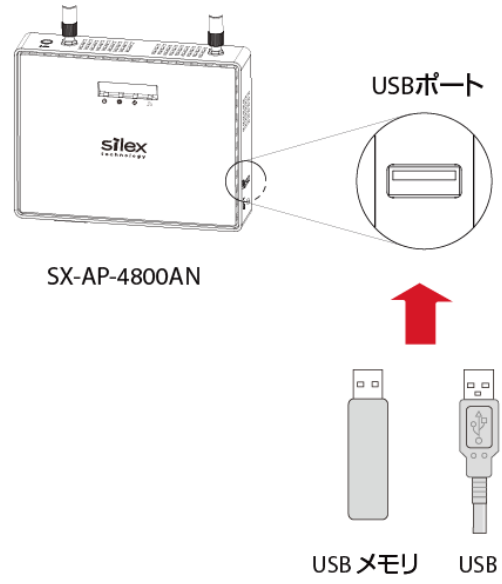
注意

・本機能は、以下の環境でご利用いただけます。以前のバージョンをお使いの場合は、弊社 Web ページ（http://www.silex.jp）から最新バージョンをダウンロードしてお使いください。
- ＜Win 版＞ SX Virtual Link ： Ver.3.11.0 以降
- ＜Mac 版＞ SX Virtual Link ： Ver.3.11.2 以降
- SX-AP-4800AN ファームウェア： Ver.2.0.0 以降

・ここでは、Windows 7 環境を例に説明しています。
・Macintosh 環境など、ご利用になる環境によって多少表示が異なりますが、ほぼ同様の手順でご利用いただけます。

参考

- SX Virtual Link は、「ログ出力機能」にも使用します。



本製品の USB ポートに、ネットワーク経由で使用する USB 機器を接続します。

SX Virtual Link のダウンロードとインストール

【SX Virtual Link の機能概要】

SX Virtual Link は、本製品に接続された USB 機器とパソコン間の通信を行うためのソフトウェアです。
本製品に接続された USB 機器を使用する際は、このソフトウェアを使用して接続 / 切断の操作を行います。
パソコンに USB 機器を USB ケーブルで直接接続している場合と同じように、本製品に接続された USB 機器を使用することができます。

【SX Virtual Link をダウンロードする】

1. 弊社 Web ページ（ http://www.silex.jp/ ）にアクセスします。

2. 上記 Web サイトから [サポート・ダウンロード] → [ダウンロードへ] と進みます。

3. 下記項目を選択した後、[表示] をクリックします。

カテゴリ	アクセスポイント・ブリッジ
製品名	SX-AP-4800AN

4. 表示されたページで、USB 機器接続用ユーティリティ「SX Virtual Link」をダウンロードします。

注意
・SX Virtual Link には、＜ Win 版＞と＜ Mac 版＞があります。ご利用の環境に合わせてダウンロードしてください。

【SX Virtual Link をインストールする】

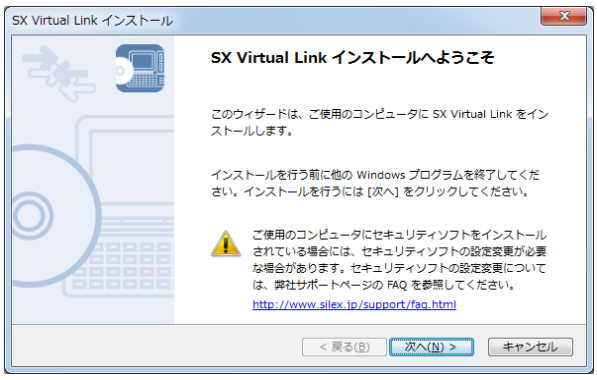
注意
・インストールは Administrator（管理者）権限を持つユーザで実行してください。

1. ダウンロードしたファイルを解凍して、Cosetup.exe をダブルクリックします。

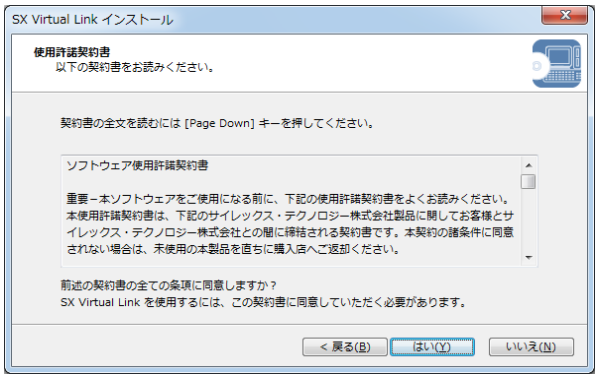
2. ユーザーアカウント制御画面が表示されます。
   Windows 7 のパソコンでは「はい」をクリックします。
   Windows Vista のパソコンでは「続行」をクリックします。

3. SX Virtual Link インストールウィザードが起動して、言語選択画面が表示されます。「Japanese」を選択して、「Next」をクリックします。

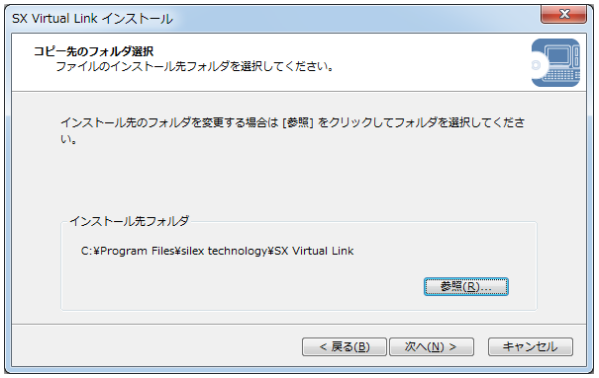
4. 「次へ」をクリックします。



5. ソフトウェア使用許諾契約書の内容を確認して、同意後「はい」をクリックします。



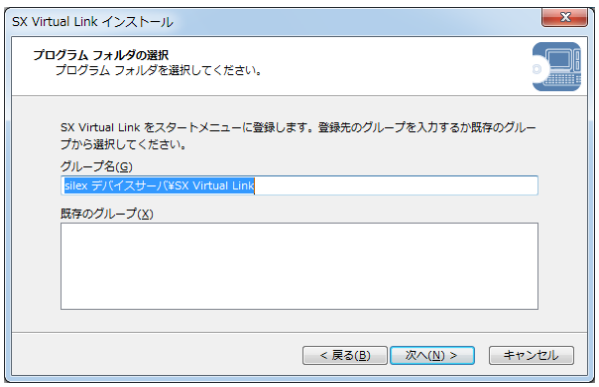
6. インストールするフォルダを選択して、「次へ」をクリックします。



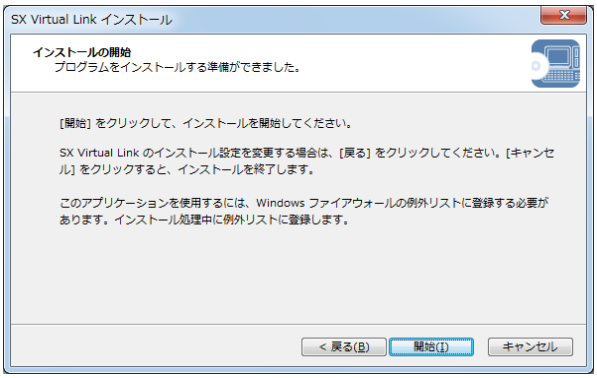
- 「参照」をクリックするとインストール先フォルダを選択できます。

参考

7. スタートメニューに表示されるグループ名を入力して、「次へ」をクリックします。

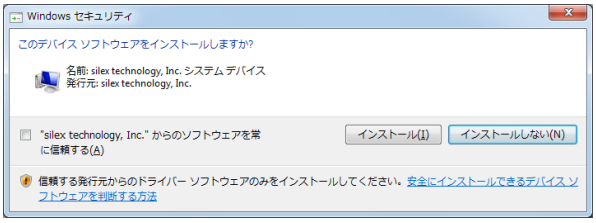


8. インストールを開始します。「 開始 」をクリックします。

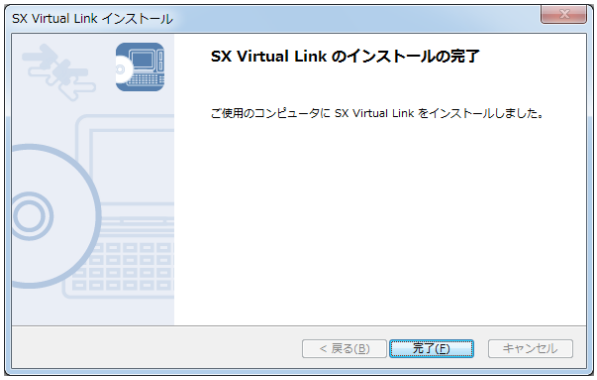


注意

・Windows セキュリティ画面が表示された場合は、「インストール」をクリックします。



9. インストール完了です。
「完了」をクリックします。



注意

・市販のセキュリティソフトのファイアウォール機能をご利用の場合は、セキュリティソフトに「SX Virtual Link」を除外登録する必要があります。詳細は、弊社 Web ページの FAQ を参照してください。

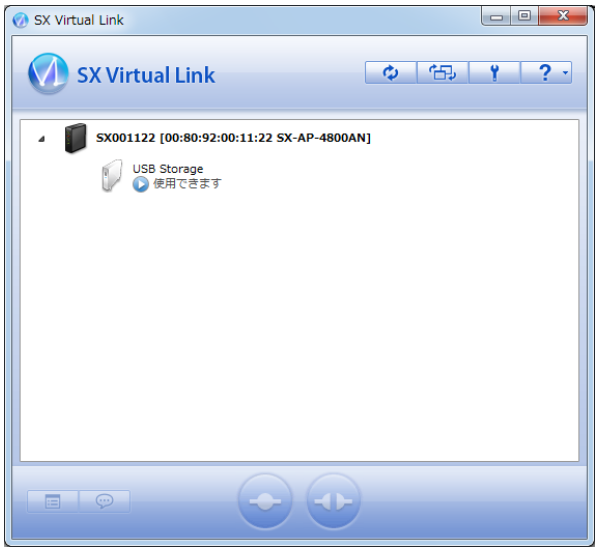
ネットワーク経由で USB 機器を使用する

【SX Virtual Link を起動する】

1. タスクトレイに表示されている SX Virtual Link のアイコン（ ）をクリックします。

参考
- SX Virtual Link が起動していない場合は、「スタート」ー「（すべての）プログラム」ー「silex デバイスサーバ」ー「SX Virtual Link」から「SX Virtual Link」をクリックします。
- Windows7 の場合は、画面右下にある通知領域の（ ）ボタンをクリックするとタスクトレイアイコンが表示されます。

2. SX Virtual Link の操作ウィンドウが表示され、ネットワーク上の USB 機器が一覧表示されます。



参考
- SX Virtual Link の環境設定で、ログオン時の自動起動や、最小化して起動する設定が可能です。環境設定についての詳細は、SX Virtual Link のヘルプを参照してください。

【USB 機器を接続 / 切断する】

1. SX Virtual Link の操作ウィンドウで使用する USB 機器を選択して、接続操作を行います。

2. 接続に成功すると OS のプラグアンドプレイ機能が動作して、USB 機器が利用可能になります。

3. USB 機器を使用し終えたら、切断操作を行います。

USB 機器の接続 / 切断操作は、下記の方法で実行できます。

【接続】

マウスクリックで操作する	操作ウインドウで、接続する USB 機器を選択してダブルクリックすることで接続することができます。
ボタンで操作する	操作ウインドウで、接続する USB 機器を選択して、接続ボタン（ ）をクリックします。複数の USB 機器を選択して一括して接続することもできます。
右クリックメニューで操作する	操作ウインドウで、接続する USB 機器を選択して右クリックし、表示されたメニューから「接続」を選択します。複数の USB 機器を選択して一括して接続することもできます。
キーボードで操作する	キーボードのカーソル上下キーで使用する USB 機器を選択して、Alt キー + C を入力することで接続することができます。

【切断】

マウスクリックで操作する	使用していた USB 機器を選択してダブルクリックすることで切断することができます。
ボタンで操作する	使用していた USB 機器を選択して切断ボタン（ ）をクリックすることで切断することができます。
右クリックメニューで操作する	使用していた USB 機器を選択して右クリックし、表示されたメニューから「切断」を選択することで切断することができます。
キーボードで操作する	キーボードのカーソル上下キーで使用していた USB 機器を選択して、Alt キー + D を入力することで切断することができます。

注意

・複数のユーザで USB 機器を共有する場合は、USB 機器の使用後に必ず切断操作を行ってください。切断操作を行って USB 機器の接続を解放しないと、他のユーザがその USB 機器を利用できなくなります。

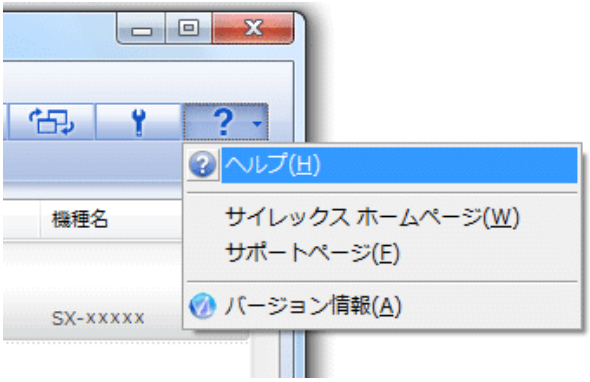
参考

- 各種操作方法の詳細は、SX Virtual Link のヘルプを参照してください。

【SX Virtual Link のヘルプを参照する】

1. SX Virtual Link を起動します。

2. SX Virtual Link のメイン画面が表示されます。
ヘルプボタン（ ? ）をクリックして、表示されたメニューから「ヘルプ」を選択します。



3. ヘルプファイルを参照することができます。

SX Virtual Link のアンインストール

USB 機器接続用ユーティリティ「SX Virtual Link」のアンインストール手順について説明します。
SX Virtual Link が不要になった場合は、以下の手順でアンインストールしてください。

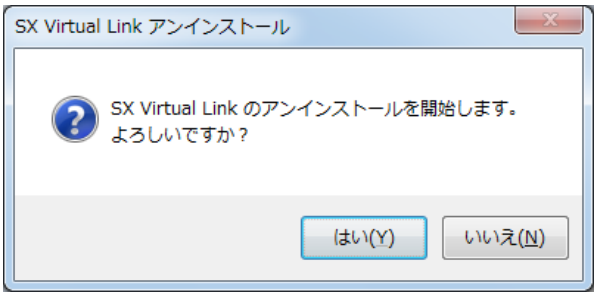
注意
・アンインストールは Administrator（管理者）権限を持つユーザで実行してください。

1. 「スタート」ー「コントロールパネル」を起動して、「プログラムのアンインストール」をクリックします。

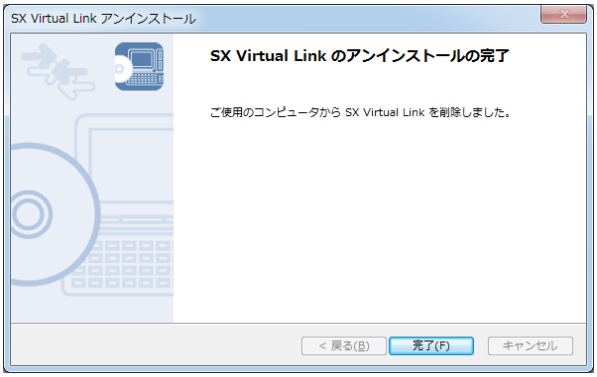
参考
- Windows XP をお使いの場合は「プログラムの追加と削除」をクリックします。

2. 一覧から「SX Virtual Link」を選択して、「アンインストール」をクリックします。

3. 確認メッセージが表示されますので、「はい」をクリックします。アンインストールが実行されます。



4. アンインストール完了画面が表示されます。「完了」をクリックします。



5-2. ログ出力機能

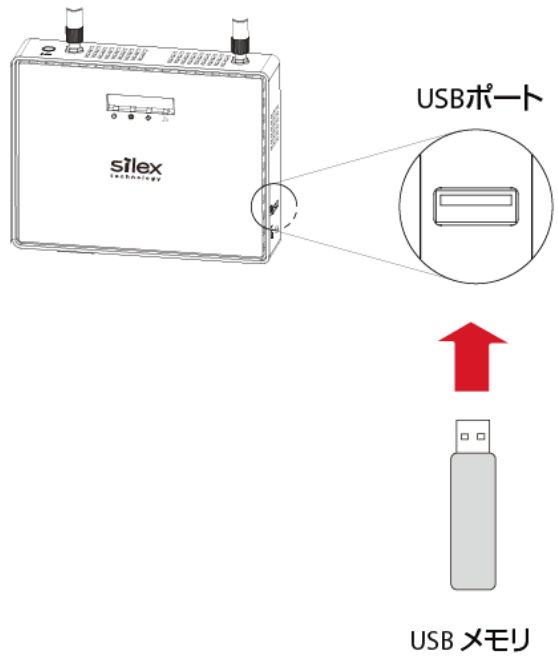
アクセスログなどの各種ログメッセージを、Syslog サーバへの送信と本製品に接続した USB ストレージに出力して保存します。USB ストレージに保存したログは、SX Virtual Link を使用してネットワーク経由で取得できます。本章ではログ出力機能の設定方法と USB ストレージに保存したログの取得方法について説明します。

注意

・本機能は、以下の環境でご利用いただけます。以前のバージョンをお使いの場合は、弊社 Web ページ（http://www.silex.jp）から最新バージョンをダウンロードしてお使いください。
  - <Win 版> SX Virtual Link : Ver.3.11.0 以降
  - <Mac 版> SX Virtual Link : Ver.3.11.2 以降
  - SX-AP-4800AN ファームウェア : Ver.2.1.0 以降
・ここでは、Windows 7 環境で Internet Explorer 9 を使用した場合の画面を例にしています。ご利用になる環境や Web ブラウザによって多少表示が異なる場合があります。
・ログの Syslog サーバへの送信と USB ストレージへの保存は、併用できます。
・USB ストレージへのログ出力機能をご利用になる場合、本製品に接続できる USB ストレージは 1 つだけです。 また、接続した USB ストレージは、デバイスサーバ機能で使用できません。
・本製品に接続した USB ストレージを取り外すときは、必ずログ出力機能を無効にしてください。

設定前の準備

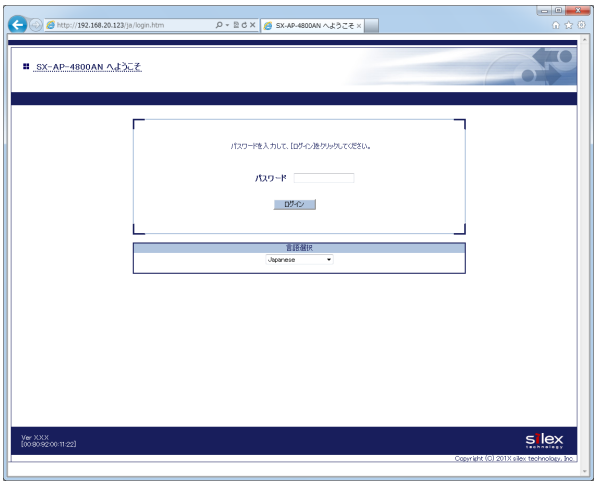
USB ストレージに保存したログの取得には USB 機器接続用ユーティリティ「SX Virtual Link」を使用します。「5-1. デバイスサーバ機能」を参照して、ログを取得するパソコンに SX Virtual Link をインストールしてください。
ログを Syslog サーバに送信する場合は、Syslog サーバの IP アドレスを確認してください。



ログを USB ストレージに保存する場合は、USB メモリなどの USB ストレージを 1 つ用意して、本製品に接続してください。

ログ出力の設定

1. Web ブラウザを使って本製品にログインします。

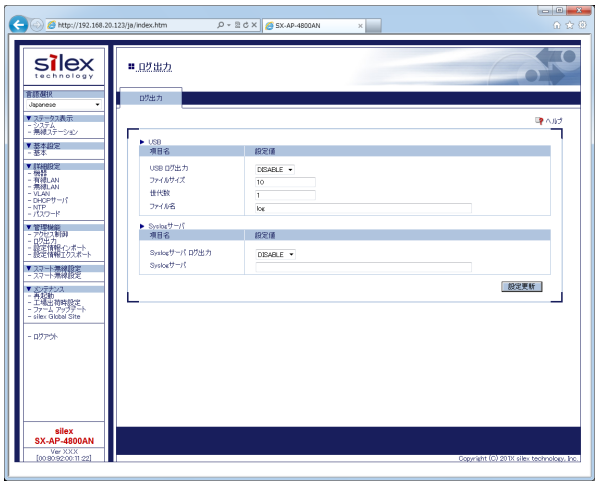


参考

- 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから [ログ出力] をクリックします。

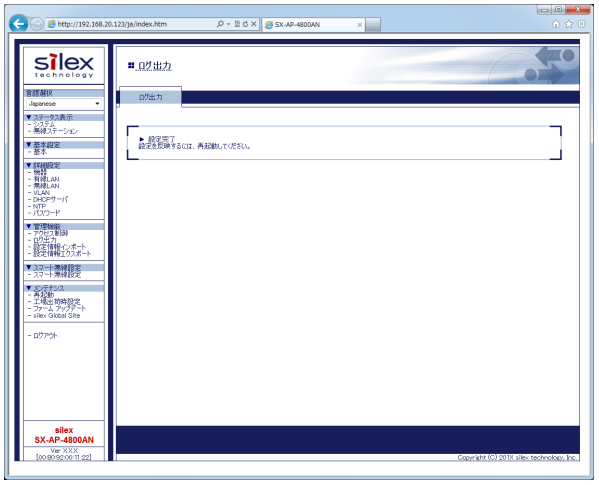
3. ログ出力設定画面が表示されます。出力先とファイル名などを設定して「設定更新」をクリックします。



参考

- USB ストレージに保存するときは「USB ログ出力」を「ENABLE」に設定して、ファイル名などを設定します。
- Syslog サーバへ送信するときは「Syslog サーバ ログ出力」を「ENABLE」に設定して送信先の Syslog サーバを設定します。
- ログの USB ストレージへの保存と Syslog サーバへの送信は、併用できます。
  出力されるログの内容は同じです。
- 設定項目の詳細は、「付録．設定項目一覧」を参照してください。

4. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。



参考

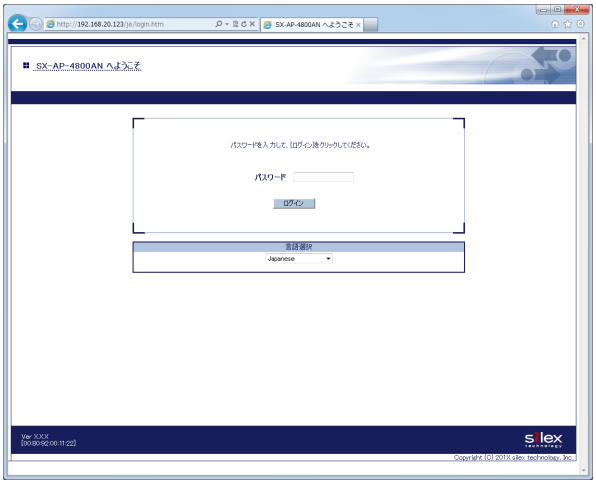
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7．メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。
- ログの出力は、再起動後に開始されます。
- ログ出力機能が有効の場合、本製品に接続した USB ストレージは SX Virtual Link に表示されません。

USB ストレージに保存したログを取得する

本製品に接続した USB ストレージに保存されているログを取得する場合は、USB ストレージへのログ出力機能を停止してから、SX Virtual Link でログを取得します。

【USBストレージへのログ出力機能を停止する】

1. Web ブラウザを使って本製品にログインします。

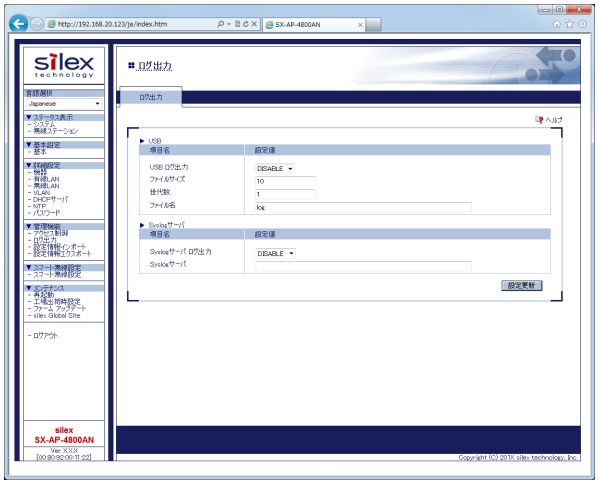


参考

- 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから [ログ出力] をクリックします。

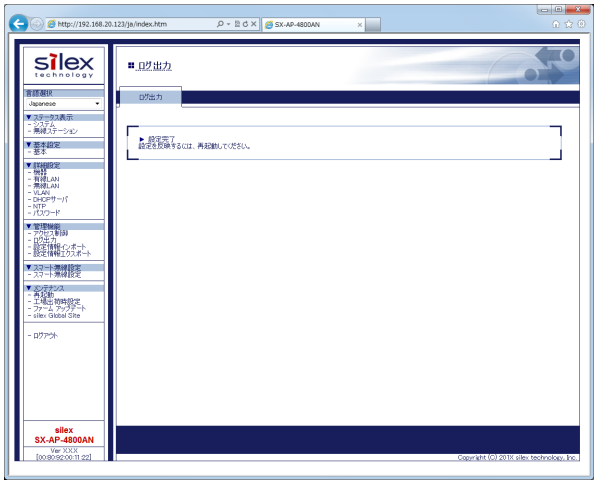
3. ログ出力設定画面が表示されます。「USB ログ出力」を「DISABLE」に設定して「設定更新」をクリックします。



参考

- Syslog サーバへの送信と併用している場合は、「Syslog サーバログ出力」を「DISABLE」にする必要はありません。

4. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。



参考

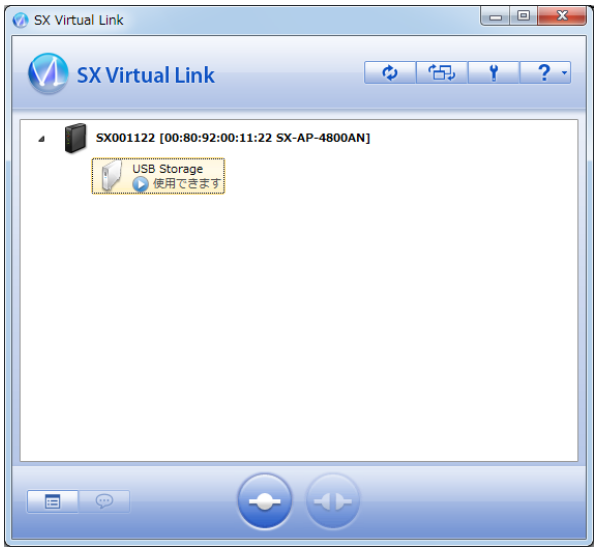
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。

【ログを取得する】

1. タスクトレイに表示されている SX Virtual Link のアイコン（ ）をクリックします。

参考
- SX Virtual Link が起動していない場合は、「スタート」ー「（すべての）プログラム」ー「silex デバイスサーバ」ー「SX Virtual Link」から「SX Virtual Link」をクリックします。
- Windows 7 の場合は、画面右下にある通知領域の（ ）ボタンをクリックするとタスクトレイアイコンが表示されます。

2. SX Virtual Link の操作ウィンドウが表示され、ネットワーク上の USB 機器が一覧表示されます。
ログが保存されている USB ストレージを選択して、接続ボタンをクリックします。



参考
- SX Virtual Link の詳細については、「ネットワーク経由で USB 機器を使用する」を参照してください。

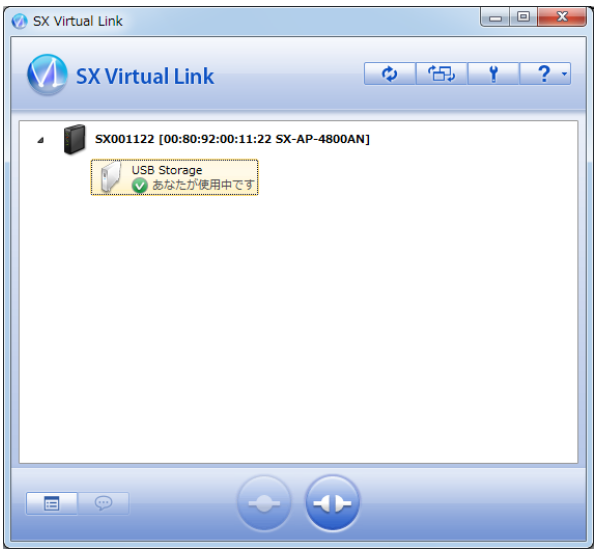
3. 接続に成功すると OS のプラグアンドプレイ機能が動作して、USB 機器が利用可能になりますので、ログが保存されたファイルを取得します。

参考

- ログは、以下のようなフォーマットで保存されています。

フォーマット		<Date> <Program> <Message>
詳細	Date	イベントが発生したときのシステム時間
	Program	イベントの発生元プログラム名
	Message	イベント別ログメッセージ - ステーションの接続 - ステーションの接続 / 切断要求　など
出力例		Jan 1 09:38:38 kernel: sxsyslogd: VAP-0: Connect station.(00:80:92:01:01:01)

4. ログを取得したら、SX Virtual Link の切断ボタンをクリックします。



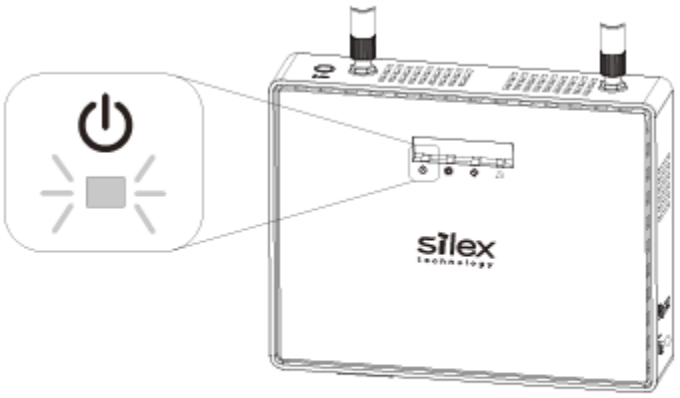
参考

- SX Virtual Link の詳細については、「ネットワーク経由で USB 機器を使用する」を参照してください。
- ログの保存を再開する場合は、「ログ出力の設定」をしてください。

ログ出力中に USB ストレージを取り外したときの対処方法

USB ストレージへのログ出力機能を有効にしているときは、本製品から USB ストレージを取り外さないでください。
USB ストレージを取り外す場合は、「USB ストレージに保存したログを取得する」の「USB ストレージへのログ出力機能を停止する」を参照して USB ストレージへのログ出力機能を停止してから取り外します。

USB ストレージへのログ出力機能を停止せずに USB ストレージを取り外したときは、本製品の POWER LED が赤色で点滅します。



SX-AP-4800AN

この状態になったときは、以下の手順で動作を復帰させてください。

1. 取り外した USB ストレージをパソコンに接続して、使用可能か確認します。

参考
- データが破損しているときは、フォーマットしてください。

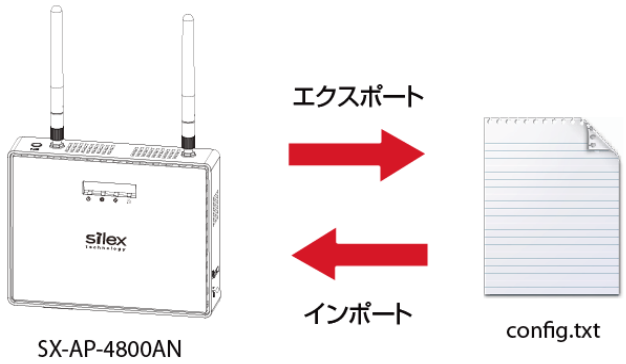
2. パソコンから USB ストレージを取り外して、本製品に接続します。

3. 本製品を再起動します。

参考
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- ログの出力は、再起動後に開始されます。

5-3. 設定インポート / エクスポート機能

設定情報をエクスポートすることで、本製品の設定情報を外部に保存できます。
また、保存した設定情報をインポートすることで、本製品を設定できます。
インポート / エクスポートでは、HTTP または FTP による転送が可能ですので、Web ブラウザや FTP クライアントソフトをご利用ください。
ここでは Web ページとコマンドプロンプトから使用する場合の手順について説明します。



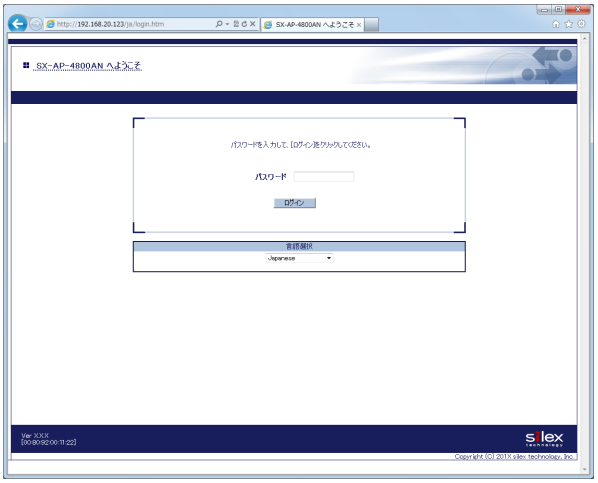
注意

・本機能は、SX-AP-4800AN ファームウェア　Ver.2.0.0 以降の環境でご利用いただけます。以前のバージョンをお使いの場合は、弊社 Web ページ（http://www.silex.jp）から最新バージョンのファームウェアをダウンロードしてお使いください。
・ここでは、Windows 7 環境で Internet Explorer 9 を使用した場合の画面を例にしています。ご利用になる環境や Web ブラウザによって多少表示が異なる場合があります。
・インポートする設定情報ファイルは、エクスポートした設定情報ファイルを使用します。
・エクスポートした設定情報ファイルは、ファイル名の変更や編集をしないでください。ファイルを編集すると、インポートできない場合があります。
・設定情報ファイルをエクスポートした本製品とインポートする本製品のファームウェアのバージョンが異なる場合は、インポートできない場合があります。

Web ページからエクスポート / インポートする

【Web ページからエクスポートする】

1. Web ブラウザを使って本製品にログインします。

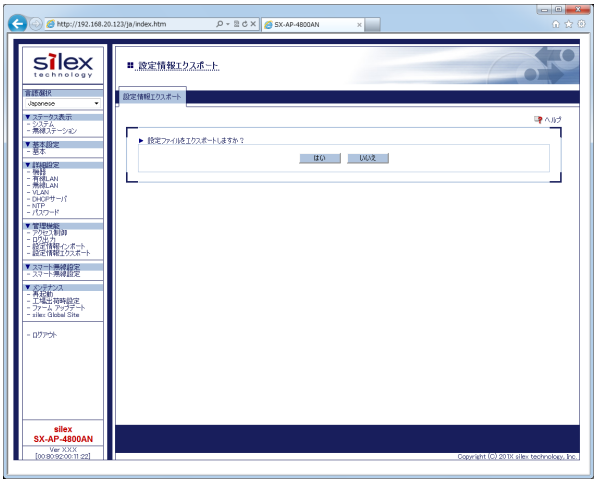


参考

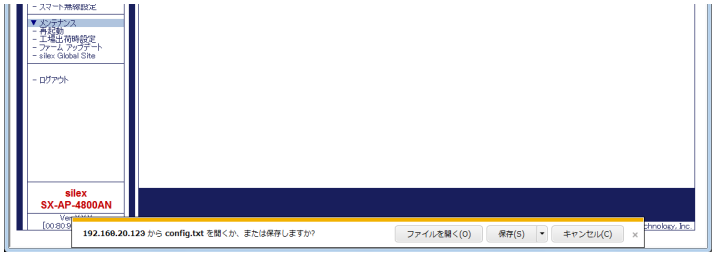
- 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから [設定情報エクスポート] をクリックします。

3. 設定情報エクスポート画面が表示されます。「はい」をクリックします。



4. 設定情報ファイル（config.txt）の保存先を確認するメッセージが表示されます。「保存」をクリックします。

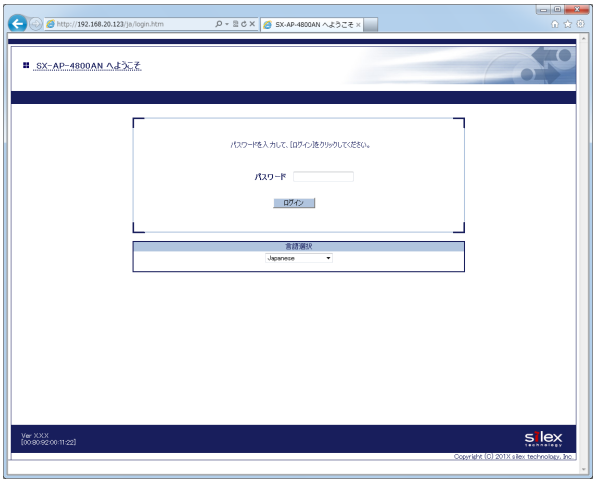


参考

- 「▼」をクリックすると、「名前を付けて保存」が選択できます。

【Web ページからインポートする】

1. Web ブラウザを使って本製品にログインします。

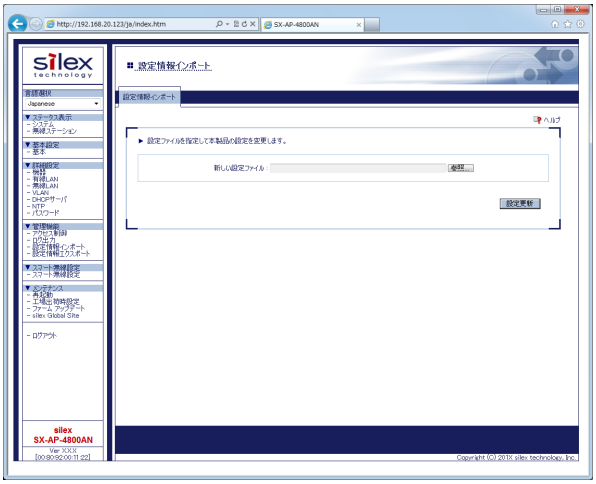


参考

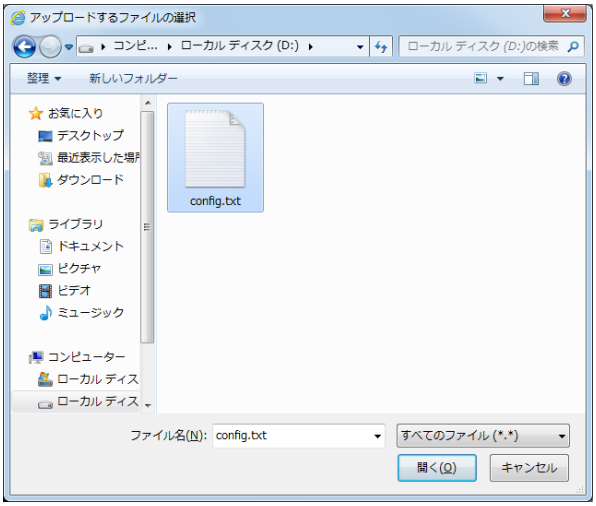
- 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから [設定情報インポート] をクリックします。

3. 設定情報インポート画面が表示されます。「参照」をクリックします。



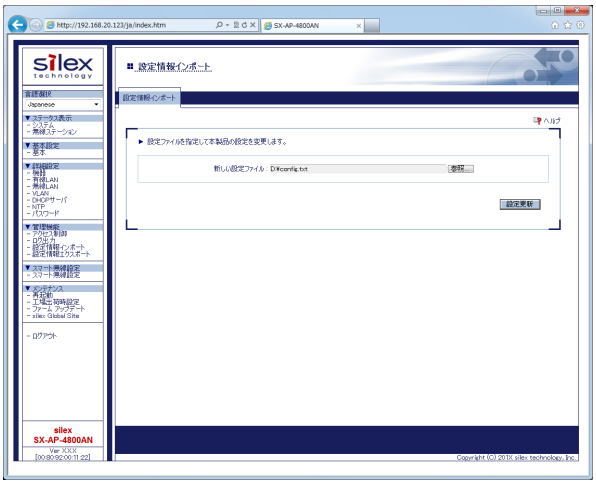
4. アップロードするファイルの選択画面が表示されます。インポートする設定情報ファイル（config.txt）を指定して「開く」をクリックします。



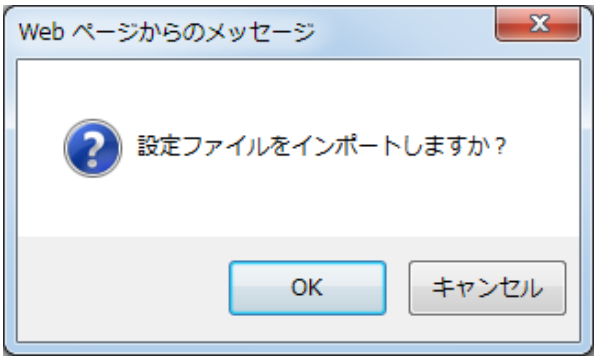
注意

・インポートする設定情報ファイルは、エクスポートした設定情報ファイルから選択します。

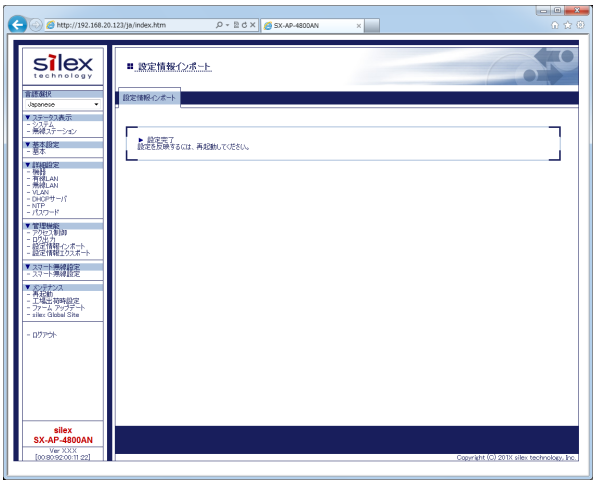
5. 設定情報インポート画面の「新しい設定ファイル」に、指定した設定情報ファイルが表示されていることを確認して、「設定更新」をクリックします。



6. 設定ファイルのインポート確認画面が表示されます。「OK」をクリックします。



7. インポートが完了すると設定完了画面が表示されます。インポートした設定を反映するため、本製品を再起動します。



参考

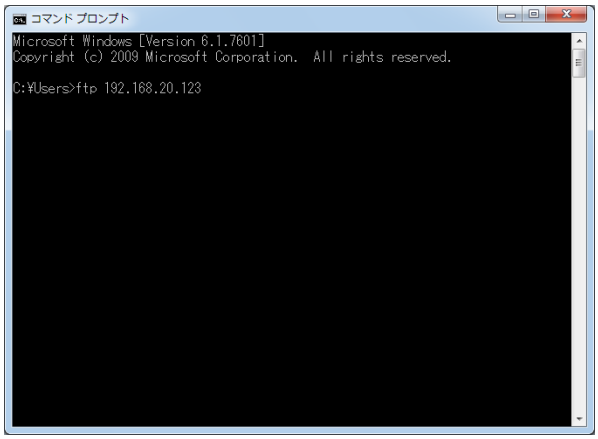
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。

FTP クライアントからエクスポート / インポートする

【コマンドプロンプトからエクスポートする】

1. 「スタート」ー「（すべての）プログラム」ー「アクセサリ」ー「コマンドプロンプト」をクリックします。

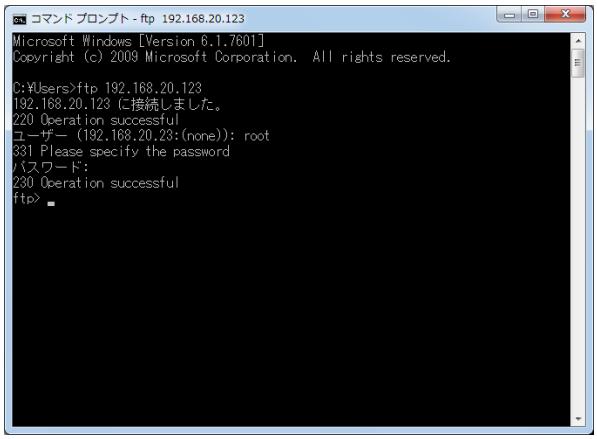
2. コマンドプロンプトが表示されます。FTP コマンドで本製品に接続します。



入力例）

C:¥Users>ftp 192.168.20.123

3. ユーザー名とパスワードの入力を求められます。ユーザー名に「root」、パスワードに本製品に設定されているパスワードを入力します。



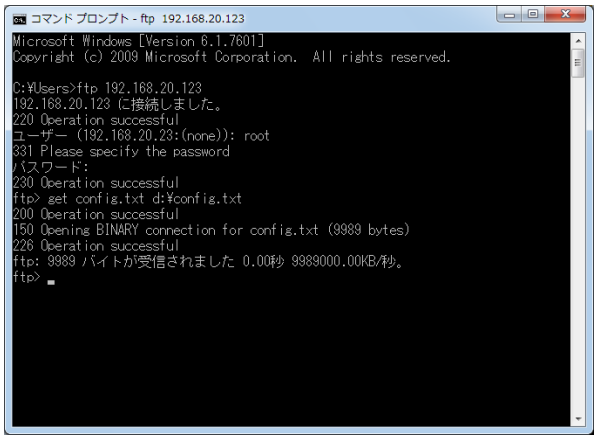
入力例）

ユーザー（192.168.20.123:(none)）:root

331 Please specify the password

パスワード:xxxxxxxx

4. 本製品にログインしたら、 get コマンドで設定情報ファイル（config.txt）をダウンロードします。



入力例）

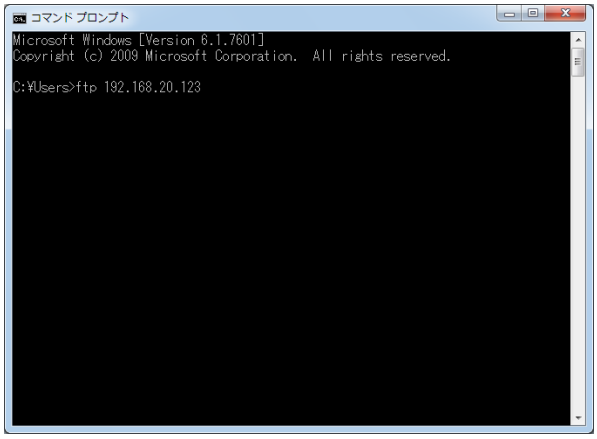
ftp>get config.txt d:¥config.txt

5. ファイルのダウンロードに成功したら、エクスポート完了です。bye コマンドで FTP 接続を切断します。

【コマンドプロンプトからインポートする】

1. 「スタート」ー「（すべての）プログラム」ー「アクセサリ」ー「コマンドプロンプト」をクリックします。

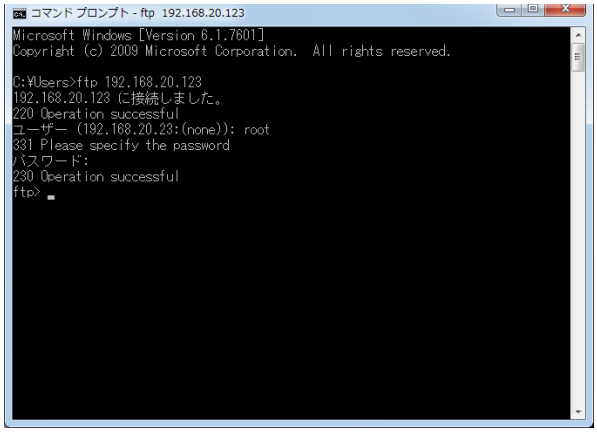
2. コマンドプロンプトが表示されます。FTP コマンドで本製品に接続します。



入力例）

C:¥Users>ftp 192.168.20.123

3. ユーザー名とパスワードの入力を求められます。ユーザー名に「root」、パスワードに本製品に設定されているパスワードを入力します。



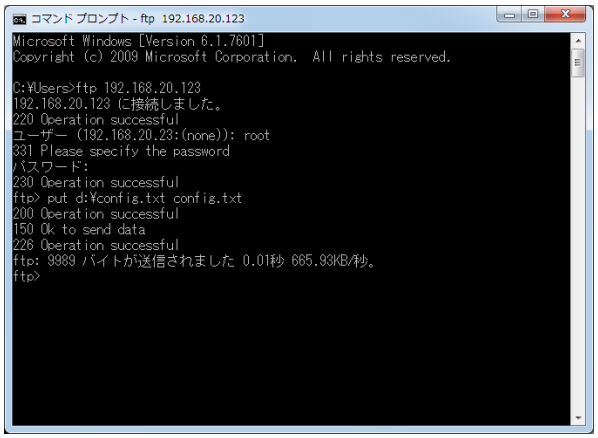
入力例）

ユーザー（192.168.20.123:(none)）:root

331 Please specify the password

パスワード:xxxxxxxx

4. 本製品にログインしたら、 put コマンドで設定情報ファイルをアップロードします。



入力例）

ftp>put d:¥config.txt config.txt

5. ファイルのアップロードに成功したら、インポート完了です。bye コマンドで FTP 接続を切断します。

6. インポートした設定を反映するため、本製品を再起動します。

参考

- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。

5-4. 製品検索ユーティリティ

製品検索ユーティリティ「SX-Finder」のインストール手順と使用方法について説明します。

製品検索ユーティリティのダウンロードとインストール

【製品検索ユーティリティをダウンロードする】

1. 弊社 Web ページ（ http://www.silex.jp/ ）にアクセスします。

2. 上記 Web サイトから [サポート・ダウンロード] → [ダウンロードへ] と進みます。

3. 下記項目を選択した後、[表示] をクリックします。

カテゴリ	アクセスポイント・ブリッジ
製品名	SX-AP-4800AN

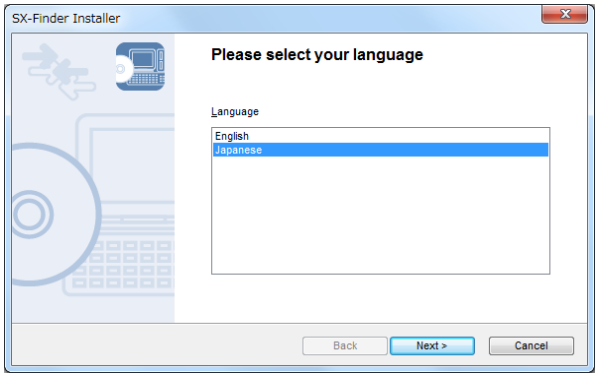
4. 表示されたページで、製品検索ユーティリティ「SX-Finder」をダウンロードします。

【製品検索ユーティリティをインストールする】

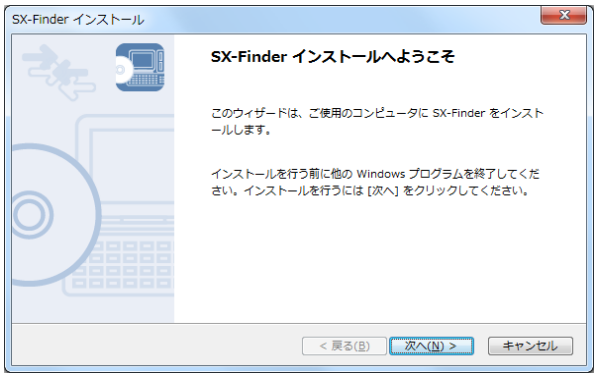
1. ダウンロードしたファイルを解凍して、Setup.exe をダブルクリックします。

2. ユーザーアカウント制御画面が表示されます。
   Windows 7 のパソコンでは「はい」をクリックします。
   Windows Vista のパソコンでは「続行」をクリックします。

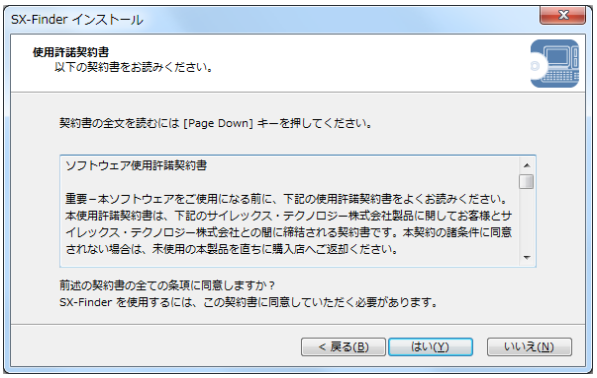
3. SX-Finder インストールウィザードが起動して、言語選択画面が表示されます。
   「Japanese」を選択して、「Next」をクリックします。



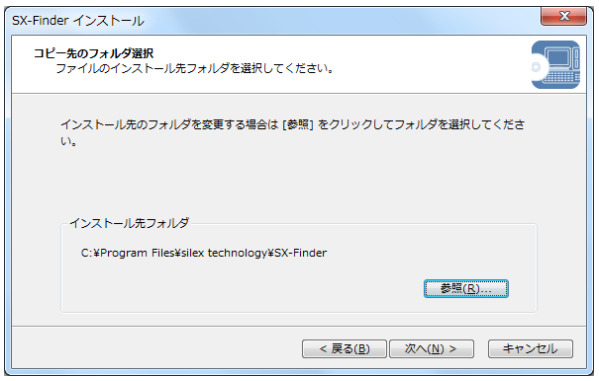
4. 「次へ」をクリックします。



5. ソフトウェア使用許諾契約書の内容を確認して、同意後「はい」をクリックします。



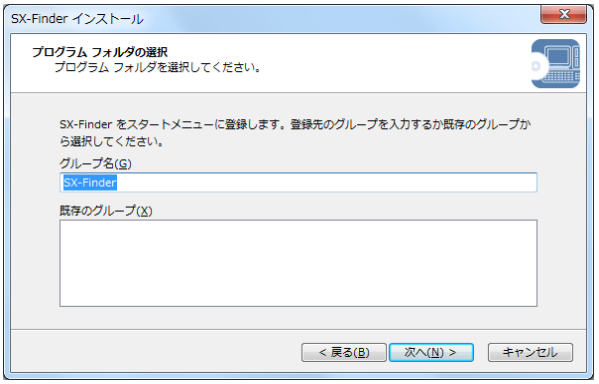
6. インストールするフォルダを選択して、「次へ」をクリックします。



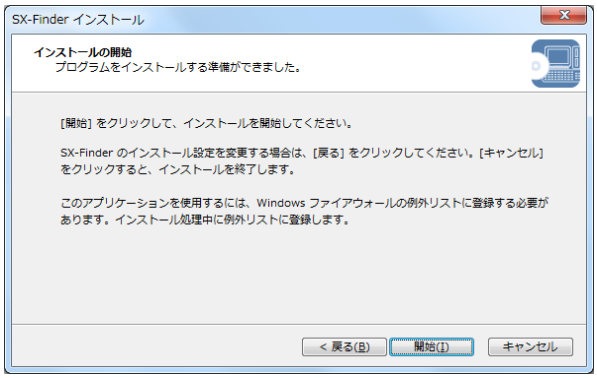
参考

- 「参照」をクリックするとインストール先フォルダを選択できます。

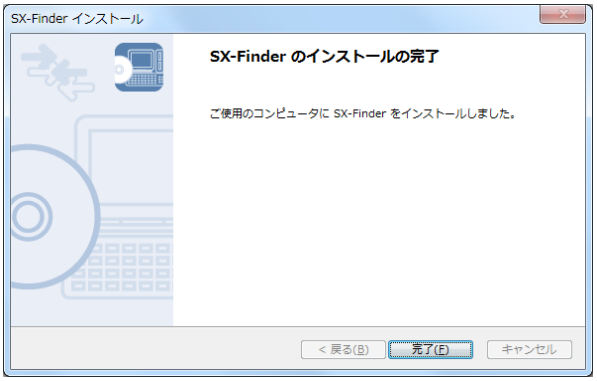
7. スタートメニューに表示されるグループ名を入力して、「次へ」をクリックします。



8. インストールを開始します。「 開始 」をクリックします。



9. インストール完了です。
「完了」をクリックします。



製品検索ユーティリティの使い方

製品検索ユーティリティ「SX-Finder」は、ネットワーク上に接続されている本製品を表示します。
表示された本製品を指定して、Web ページへアクセスできます。

注意
・設定に使用するパソコンには、本製品と通信可能な IP アドレスが割り当てられている必要があります。本製品にアクセスできない場合はパソコンの IP アドレスを確認して、必要に応じてパソコンの IP アドレスを変更してください。
(例：本製品の IP アドレスが「192.168.20.123」の場合は、設定に使用するパソコンは「192.168.20.1」といった他のネットワーク機器で使用されていない IP アドレスになっている必要があります。)

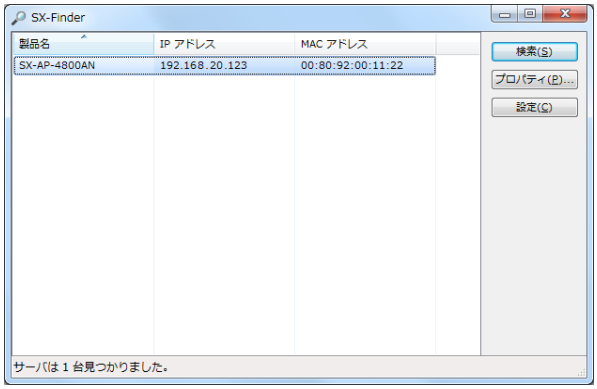
推奨する Web ブラウザは下記のとおりです。

- Microsoft Internet Explorer 5.5 以降
- Firefox 2.0.0 以降

参考
・以降の説明では Windows 7 の Internet Explorer 9.0 でアクセスした際の画面例を参考に記載しています。OS または Web ブラウザのバージョンによって画面上の文言が異なる場合があります。

【ネットワーク上の本製品を表示する】

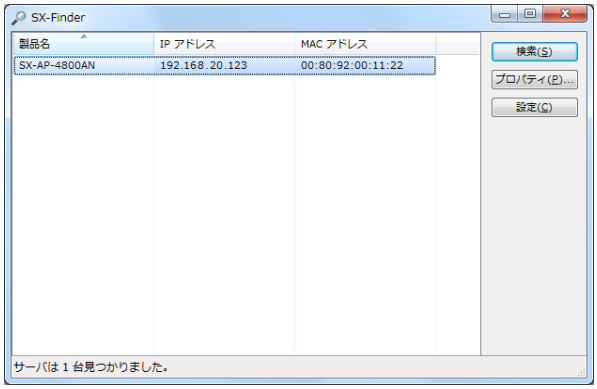
SX-Finder を起動します。ネットワーク上に接続されている本製品が一覧に表示されます。



参考
- 一覧に表示されない場合は、「検索」をクリックしてください。

【Web ページへのアクセス】

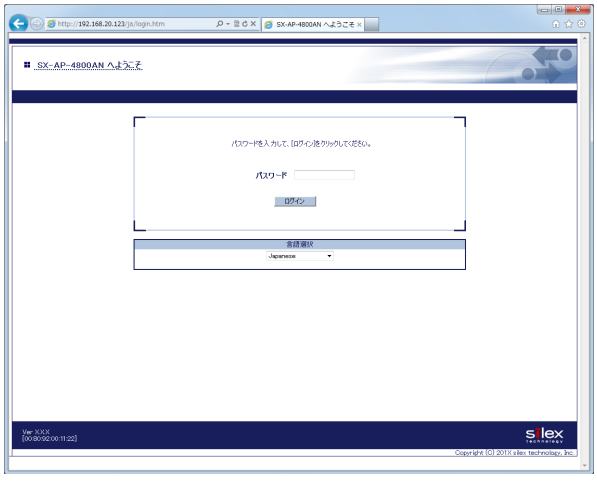
1. SX-Finder の一覧に表示された本製品を選択して、「設定」クリックします。



参考

- SX-Finder に本製品が複数台表示されている場合は、「IP アドレス」と「MAC アドレス」を確認してアクセスする本製品を選択してください。

2. Web ブラウザが起動して、本製品 Web ページへのログイン画面が表示されます。パスワードを入力して、「ログイン」をクリックします。



参考

- 工場出荷時設定では、パスワードは何も設定されていないので入力は不要です。「ログイン」をクリックしてください。

製品検索ユーティリティのアンインストール

製品検索ユーティリティ「SX-Finder」のアンインストール手順について説明します。
SX-Finder が不要になった場合は、以下の手順でアンインストールしてください。

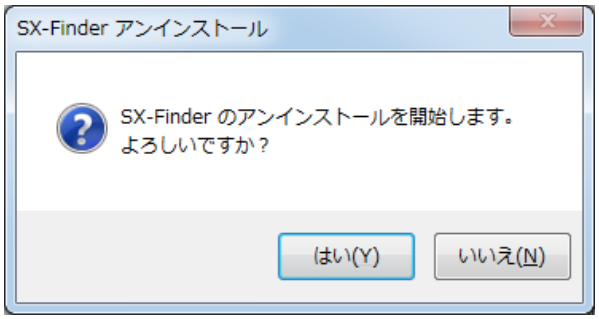
注意
・アンインストールは Administrator（管理者）権限を持つユーザで実行してください。

1. 「スタート」ー「コントロールパネル」を起動して、「プログラムのアンインストール」をクリックします。

参考
- Windows XP をお使いの場合は「プログラムの追加と削除」をクリックします。

2. 一覧から「SX-Finder」を選択して、「アンインストール」をクリックします。

3. 確認メッセージが表示されます。「はい」をクリックして、アンインストールを実行します。



4. アンインストール完了画面が表示されます。「完了」をクリックします。

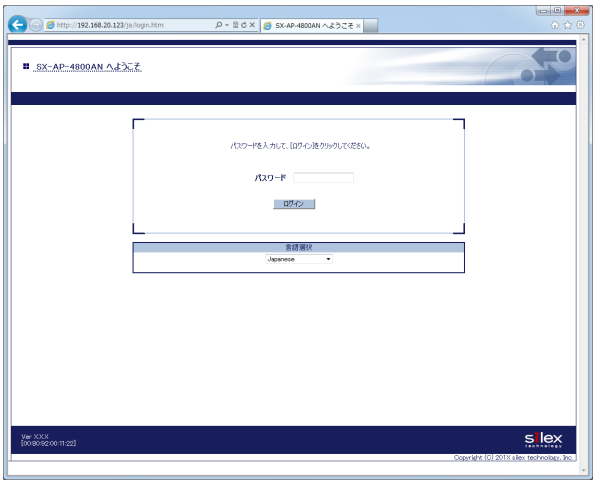
5-5. DHCP サーバ機能

本製品の「DHCP サーバ機能」を使用すると、ネットワーク上のパソコンやネットワーク機器に自動的に IP アドレスを割り当てることができます。

注意

・本製品の DHCP サーバ機能を利用してパソコンに自動で IP アドレスを割り当てる場合、パソコンの設定を「IP アドレスを自動的に取得する」設定にする必要があります。

1. Web ブラウザを使って本製品にログインします。



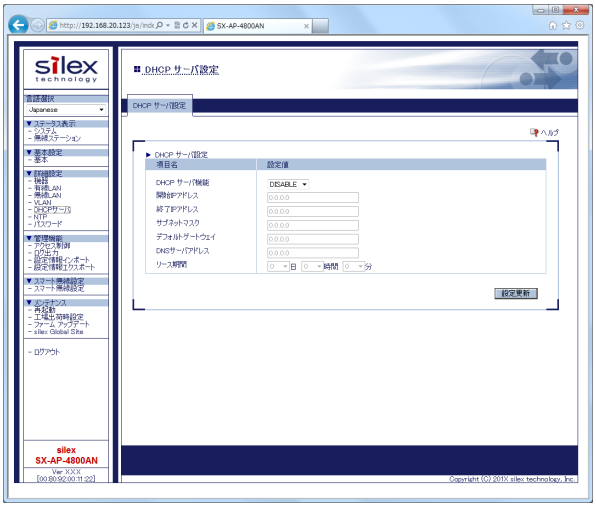
参考

- 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから「詳細設定」-「DHCP サーバ」をクリックします。

3. 「DHCP サーバ設定」に必要項目を入力します。
「DHCP サーバ機能」で「ENABLE」を選択すると、以下の設定ができるようになりますので、各項目を設定します。

- 開始 IP アドレス
- 終了 IP アドレス
- サブネットマスク
- デフォルトゲートウェイ
- DNS サーバアドレス
- リース期間



4. 各項目を入力したら、Web ページ右下にある「設定更新」をクリックします。

5. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。

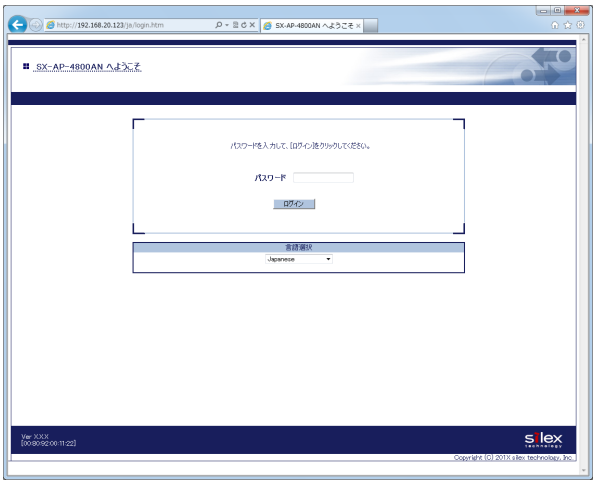
参考

- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。

5-6. Web ブラウザによるステータス監視機能

本製品の Web ブラウザによるステータス監視機能について説明します。

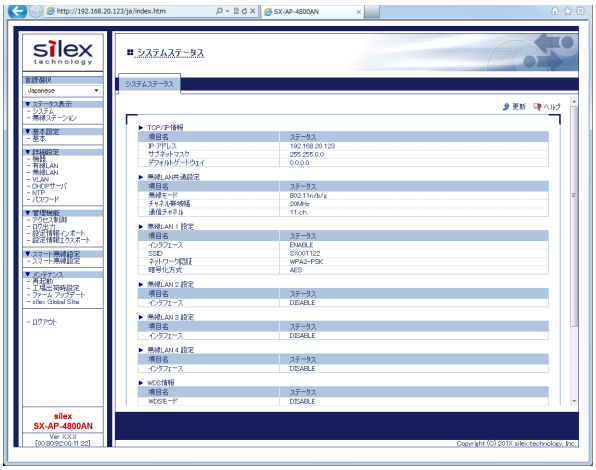
1. Web ブラウザを使って本製品にログインします。



参考

- 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

2. ログインすると、システムステータスページが表示されて、TCP/IP 情報や無線 LAN 設定情報を参照することができます。



参考

- 既にログインしている場合は、Web ページの左側にあるメニューから、「ステータス表示」-「システム」をクリックすると、システムステータスページが表示されます。
- メニューから、「ステータス表示」-「無線ステーション」をクリックすると、無線ステーションステータスページが表示されます。無線接続されているステーションの MAC アドレスと RSSI（電波受信強度）、および IP アドレスを参照できます。

5-7. メンテナンス機能

本製品の再起動

【製品本体で再起動する】

1. 本製品の AC アダプタのプラグを電源コンセントから抜きます。

参考

- PoE による受電の場合は、ネットワークケーブルを抜きます。

2. 本製品の AC アダプタのプラグを電源コンセントに差します。

参考

- PoE による受電の場合は、ネットワークケーブルを差します。

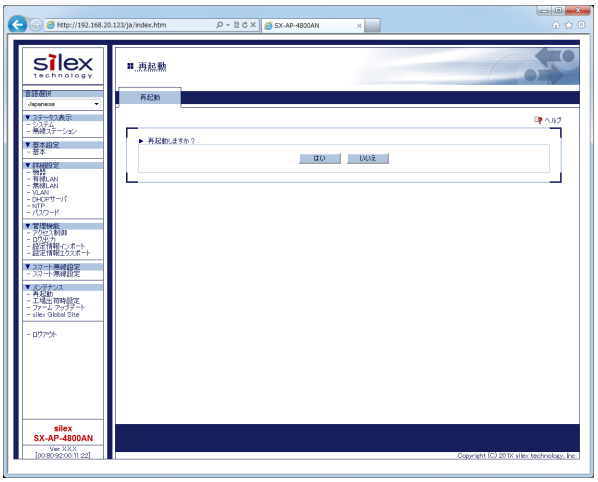
3. Power LED が橙点滅から緑点灯に変わったら、再起動は完了です。

【Web ページから再起動する】

1. Web ブラウザを使って本製品にログインします。

2. 本製品の Web ページの左側にあるメニューから、「メンテナンス」-「再起動」をクリックします。

3. 表示されたページで「はい」をクリックします。



4. Power LED が橙点滅から緑点灯に変わったら、再起動は完了です。

5. Web ブラウザを終了します。

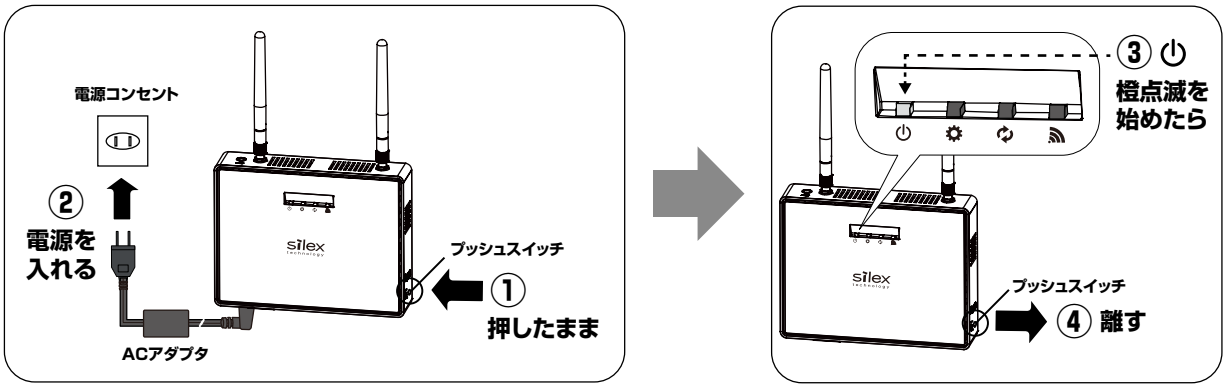
設定の初期化

【製品本体で初期化する】

1. 本製品の AC アダプタのプラグを電源コンセントから抜きます。

参考
- PoE による受電の場合は、ネットワークケーブルを抜きます。

2. 本製品の側面にあるプッシュスイッチ（SET1）を押したまま、本製品の AC アダプタのプラグを電源コンセントに差します。Power LED が橙点滅を始めたら、プッシュスイッチを離します。



参考
- PoE による受電の場合は、本製品の側面にあるプッシュスイッチ（SET1）を押したまま、ネットワークケーブルを差します。

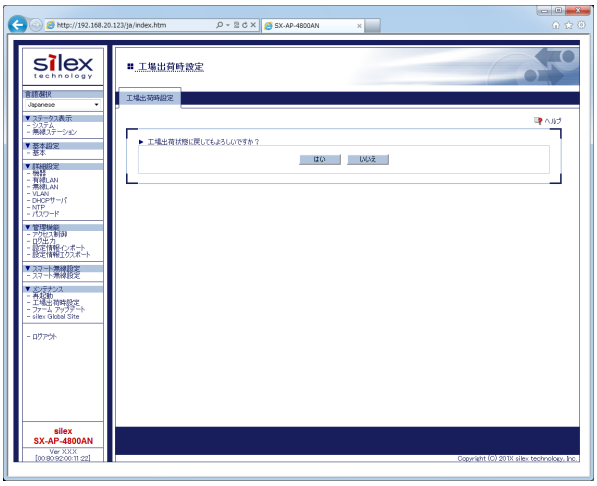
3. Power LED が橙点滅から緑点灯に変わったら、初期化は完了です。

【Web ページから初期化する】

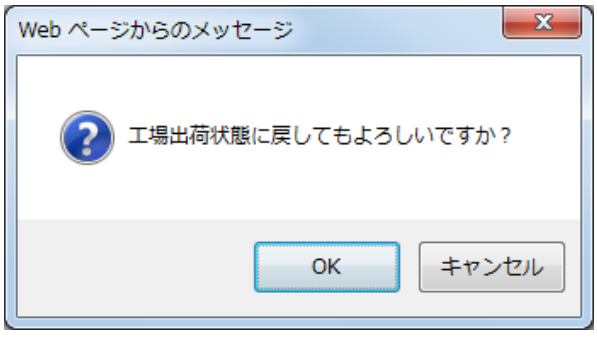
1. Web ブラウザを使って本製品にログインします。

2. 本製品の Web ページの左側にあるメニューから、「メンテナンス」-「工場出荷時設定」をクリックします。

3. 表示されたページで「はい」をクリックします。



4. 確認メッセージが表示されます。「OK」をクリックします。



5. Power LED が橙点滅から緑点灯に変わったら、初期化は完了です。

6. Web ブラウザを終了します。

ファームウェア アップデート

弊社 Web ページにて、最新のファームウェアを公開しています。
ファームウェアをアップデートする場合は、以下の手順でファームウェアをダウンロードしてください。
アップデート手順は、ファームウェアに添付されている手順書を参考にしてください。

参考

- 本製品の現在のファームウェアバージョンは、本製品の Web ページ左下のバージョン表記で確認できます。

【ファームウェアをダウンロードする】

1. 弊社 Web ページ（ http://www.silex.jp/ ）にアクセスします。

2. 上記 Web サイトから [サポート・ダウンロード] → [ダウンロードへ] と進みます。

3. 下記項目を選択した後、[表示] をクリックします。

カテゴリ	アクセスポイント・ブリッジ
製品名	SX-AP-4800AN

4. 表示されたページで、ファームウェアをダウンロードします。

5-8. WDS 機能

本製品が 2 台以上ある場合、無線アクセスポイントとして動作する本製品同士でアクセスポイント間通信ができます。
複数台のアクセスポイント（以降、AP）を数珠つなぎ状に無線接続することで通信可能距離を延長することができ、電波の届きづらい場所を減らすことができます。
WDS 機能を使用するときの接続形態と設定について説明します。

注意

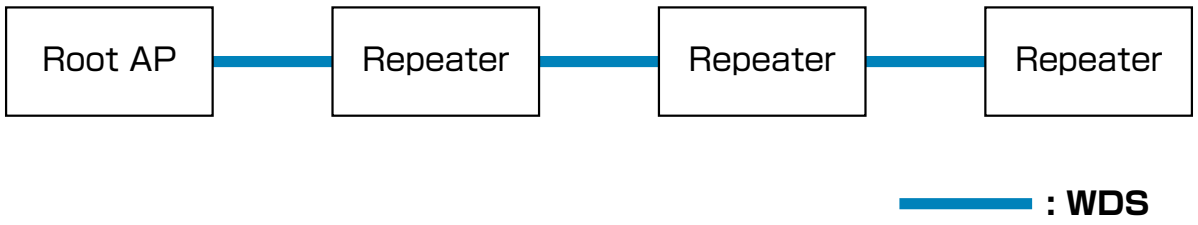
・本機能を使用する本製品のファームウェアバージョンがすべて同じことを確認してください。
・本機能は、SX-AP-4800AN ファームウェア Ver.2.1.0 以降の環境でご利用いただけます。以前のバージョンをお使いの場合は、弊社 Web ページ（http://www.silex.jp）から最新バージョンのファームウェアをダウンロードしてお使いください。
・ここでは、Windows 7 環境で Internet Explorer 9 を使用した場合の画面を例にしています。ご利用になる環境や Web ブラウザによって多少表示が異なる場合があります。
・本製品以外の機器を WDS で接続した場合の動作は保証しません。

参考

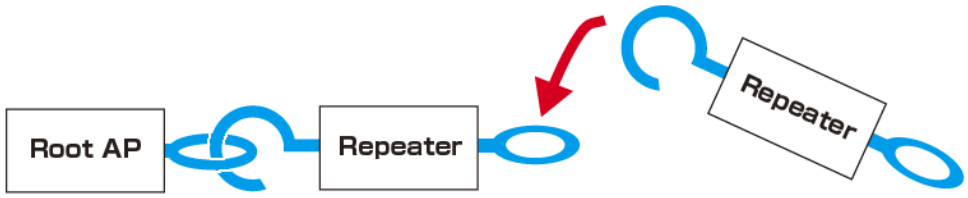
- 本製品の現在のファームウェアバージョンは、本製品の Web ページ左下のバージョン表記で確認できます。

WDS での接続形態

WDS（Wireless Distribution System）のネットワークは、1 台の「Root AP（親機）」と複数台の「Repeater（子機）」で構成します。

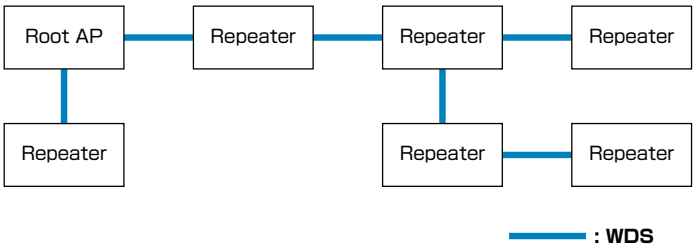


接続するときは、1 台目の本製品を Root AP、2 台目以降の本製品を Repeater として、以下のイメージ図のように Root AP から順に接続するように設定します。



注意

・WDS で本製品に接続できる Repeater は 1 台のみです。
Root AP または Repeater に複数台の Repeater が接続されないように設定してください。
以下のような複数台の Repeater が接続されるような接続形態の動作は保証しません。



注意

・WDS を使用する Root AP と Repeater には、共通の無線設定を使用してください。
次の設定項目を同じ値に設定してください。
- 無線設定の通信チャネル
- SSID
- ネットワーク認証
- 暗号化設定

・WDS 機能を使用する場合は、以下の機能が使用できません。
- ネットワーク認証の「802.1X」「WPA-Enterprise」「WPA2-Enterprise」「WPA/WPA2-Enterprise」
- 通信チャネル設定の「AUTO」および DFS 帯域（W53（52/56/60/64ch）、W56（100/104/108/112/116/120/124/128/132/136/140ch）帯）のチャネル
- プライバシセパレータ

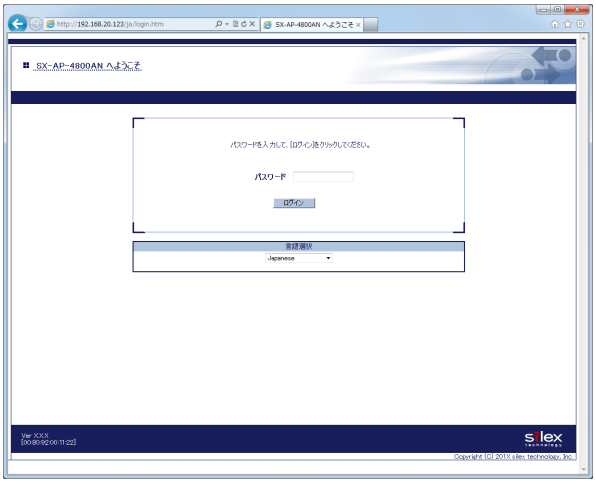
・WDS で接続する本製品が増えた場合は、無線の通信速度が低下する場合があります。
・本製品以外の機器を WDS で接続した場合の動作は保証しません。

WDS の設定方法

【Root AP を設定する】

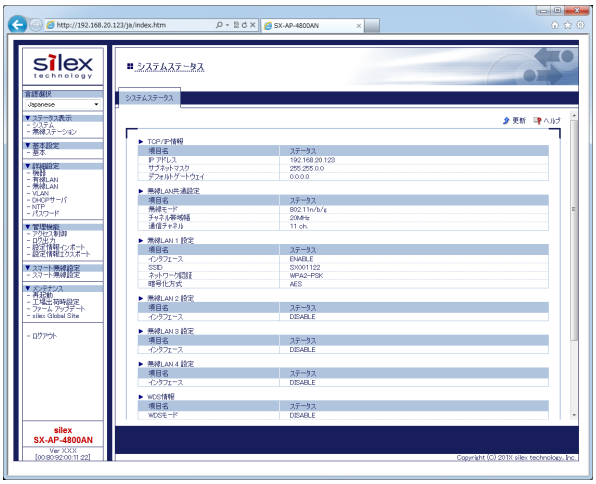
1 台目の本製品を Root AP に設定します。

1. Web ブラウザを使って、Root AP に設定する本製品にログインします。



参考 - 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

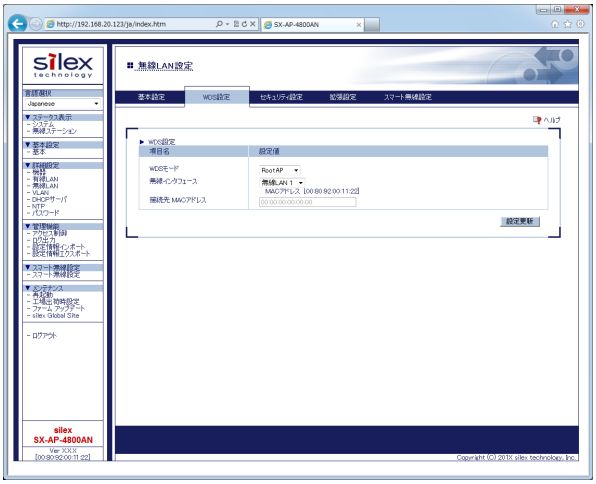
2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから [無線 LAN] - [基本設定] をクリックします。



3. 設定画面が表示されます。WDS の接続に割り当てる無線インタフェースを設定して、[WDS 設定] タブをクリックします。

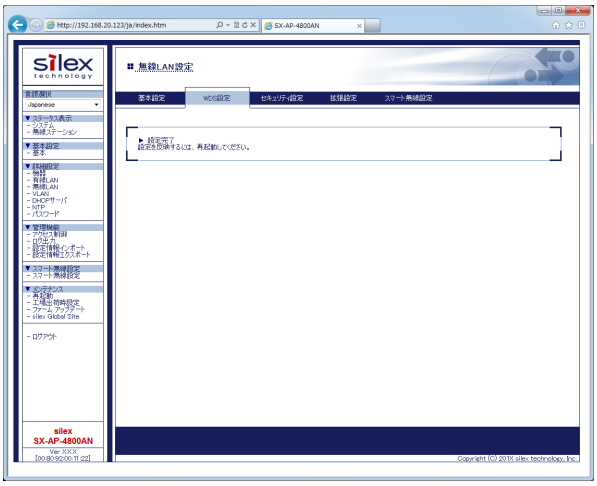
参考
- 設定項目の詳細は、「付録．設定項目一覧」を参照してください。
- 設定した無線インタフェースの無線設定は、続けて行う Repeater の設定で使用します。
  無線設定（通信チャネル、SSID、ネットワーク認証、暗号化設定）をメモするなどして、忘れないようにしてください。

4. 設定画面が表示されます。「WDS モード」で「Root AP」を設定して、先に設定した WDS の接続に割り当てる無線インタフェースを選択します。
「設定更新」をクリックします。



参考
- 設定項目の詳細は、「付録．設定項目一覧」を参照してください。
- 選択した無線インタフェースの下に表示されている MAC アドレスは、続けて行う Repeater の設定で使用します。　MAC アドレスをメモするなどして、忘れないようにしてください。

5. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。

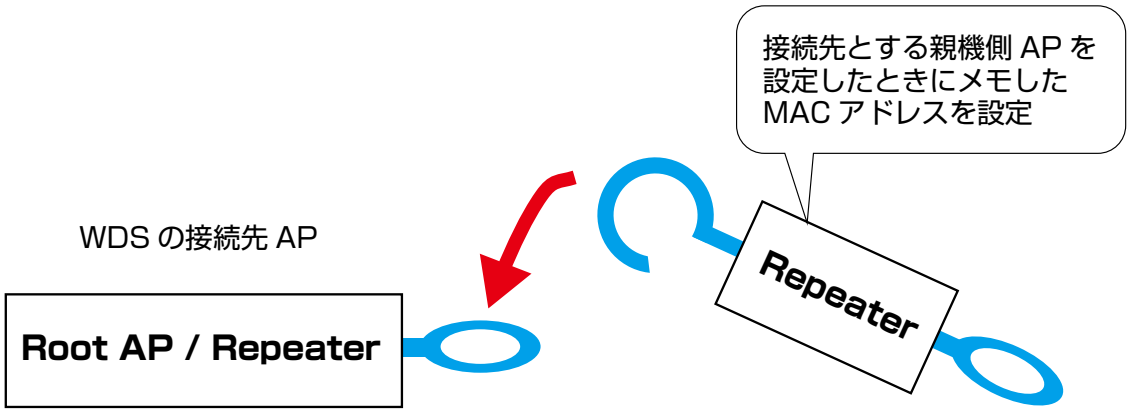


参考
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。
- WDS 機能は、再起動後に動作します。
- 「無線 LAN 設定」-「MAC アドレスフィルタリング」で Repeater の WDS 接続用 MAC アドレスをフィルタしている場合はWDSで接続できません。Repeaterの設定後、設定変更が必要です。

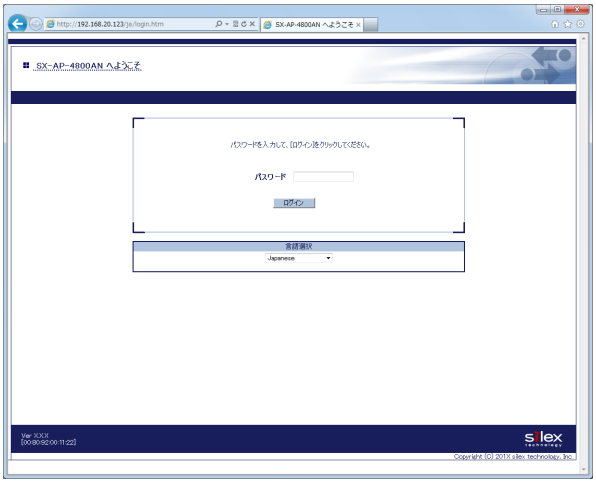
以上で Root AP の設定は完了です。
続けて Repeater を設定します。

【Repeater を設定する】

2 台目以降の本製品は、Repeater に設定します。
本製品の WDS の接続先は「MAC アドレス」で指定します。
WDS の接続先とする親機側 AP を MAC アドレスで指定して、同じ無線設定を設定することで WDS で接続されます。

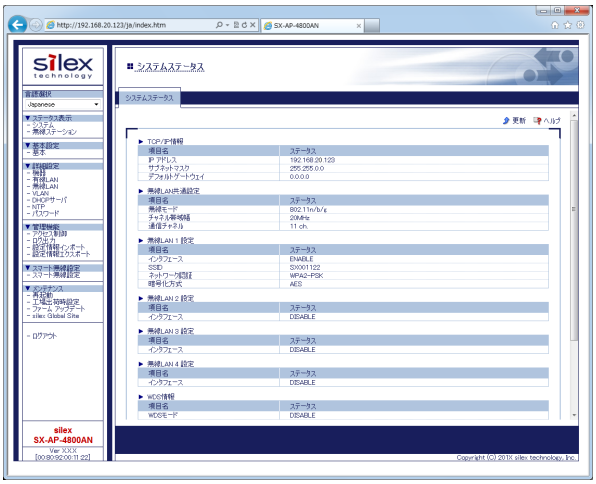


1. Web ブラウザを使って、Repeater に設定する本製品にログインします。

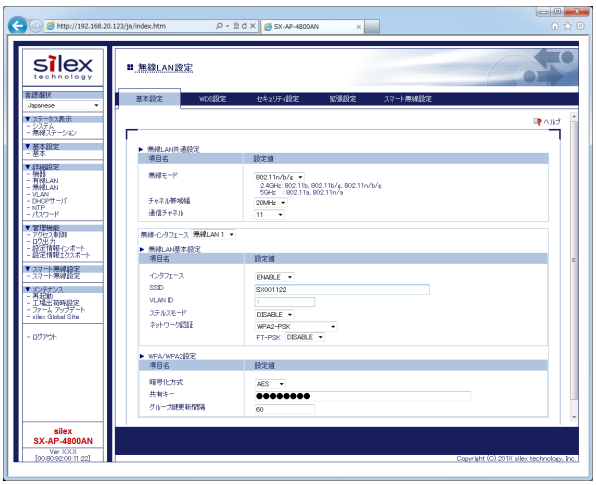


参考 - 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから [無線 LAN] - [基本設定] をクリックします。



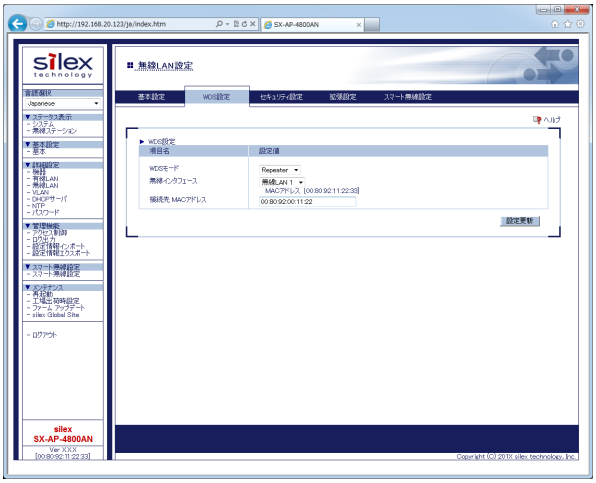
3. 設定画面が表示されます。WDS の接続に割り当てる無線インタフェースを設定して、[WDS 設定] タブをクリックします。



参考

- 設定項目の詳細は、「付録．設定項目一覧」を参照してください。
- 無線インタフェースには、Root AP で WDS に割り当てた無線インタフェースと同じ無線設定を設定します。 Root APの設定の手順３でメモするなどした無線設定（通信チャネル、SSID、ネットワーク認証、暗号化設定）を参照してください。

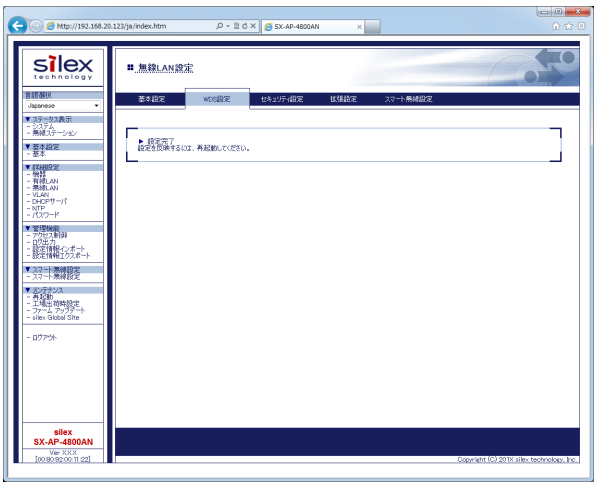
4. 設定画面が表示されます。以下の表の設定をして「設定更新」をクリックします。



設定項目	設定内容
WDS モード	「Repeater」
無線インタフェース	先に設定した、WDS の接続に割り当てる無線インタフェース
接続先 MAC アドレス	親機側 AP の設定のときにメモするなどした、WDS の接続先とする親機側 AP の MAC アドレス

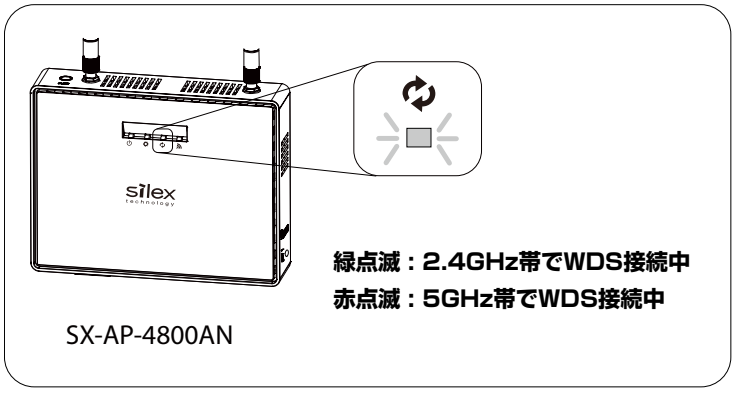
参考
- 設定項目の詳細は、「付録. 設定項目一覧」を参照してください。
- 選択した無線インタフェースの下に表示されている MAC アドレスは、続けて Repeater を設定する場合に使用します。　MAC アドレスをメモするなどして、忘れないようにしてください。

5. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。



参考
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。
- WDS 機能は、再起動後に動作します。

6. 再起動後、Band LED が緑点滅 または 赤点滅していることを確認します。



参考
- Band LED が点滅していない場合は、WDS で接続していません。「WDS で接続できないとき」を参照してください。
- WDS の接続状況は Web ページからも確認できます。詳細は「WDS の接続状況を Web ページから確認する」を参照してください。

以上で、Repeater の設定は完了です。
複数台のRepeaterをWDSで接続する場合は、手順１～手順６を繰り返して設定します。

WDS で接続できないとき

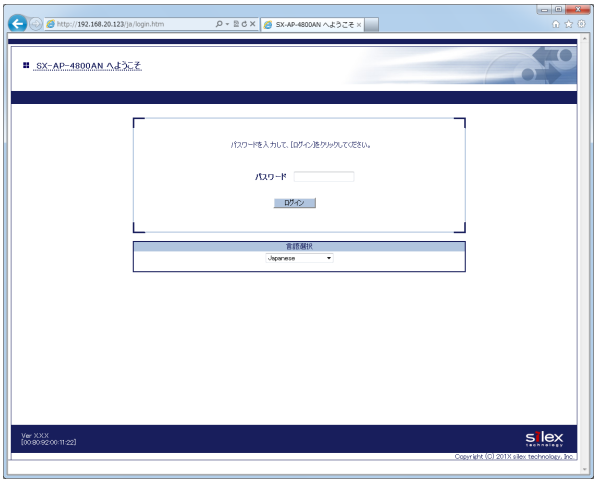
本製品が WDS で接続できない場合は、以下のような原因が考えられます。
1) 子機側 AP に親機側 AP と異なる無線設定が設定されている。
2) 親機側 AP の MAC アドレスフィルタで子機側 AP のアクセスを制限している。
3) 親機側 AP に最大接続台数以上のステーションが接続されている。

以下の手順で WDS で接続できない原因を確認します。

【子機側 AP の設定を確認する】

子機側の Repeater の設定を確認します。

1. Web ブラウザを使って、子機側の本製品にログインします。



参考
- 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから [システム] をクリックします。

3. システムステータス画面で下記表に記載されている項目のステータスを確認します。

設定情報	項目
無線 LAN 共通設定	通信チャネル
無線 LAN　設定	インタフェース
	SSID
	ネットワーク認証
	暗号化方式
WDS 情報	WDS モード
	無線インタフェース

「WDS で親機側 AP への接続に使用する MAC アドレス」は、WDS 情報の「WDS モード」に表示されています。

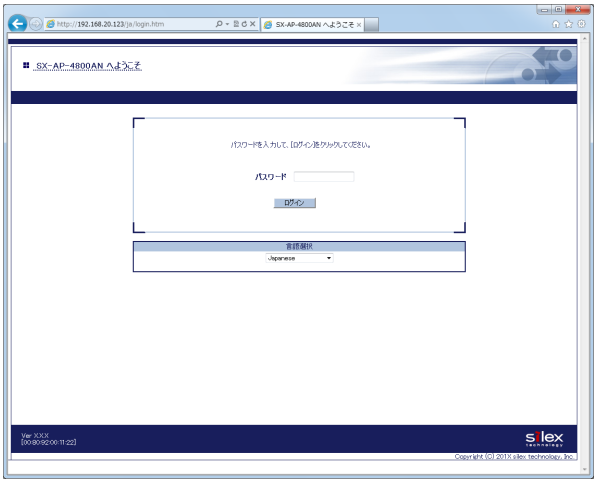
参考

- 設定項目の詳細は、「付録．設定項目一覧」を参照してください。
- 確認したステータスは、続けて行う親機側 AP の確認で使用します。
  無線設定（通信チャネル、SSID、ネットワーク認証、暗号化設定）と MAC アドレスは、メモするなどして忘れないようにしてください。

【親機側 AP の設定を確認する】

親機側の Root AP または Repeater の設定を確認します。

1. Web ブラウザを使って、親機側の本製品にログインします。



参考
- 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

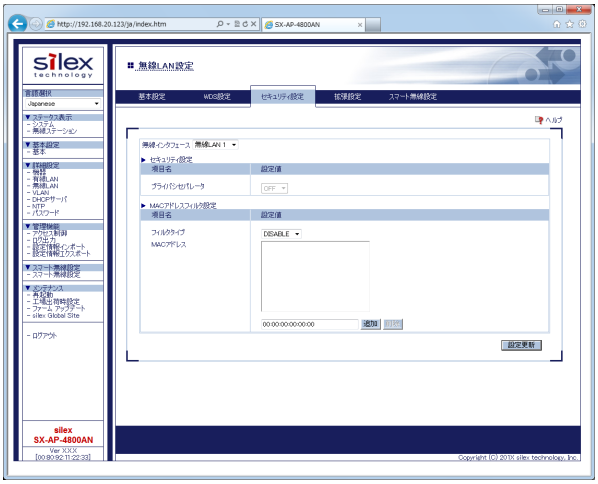
2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから [システム] をクリックします。

3. システムステータス画面で「WDS モード」が「Root AP」または「Repeater」に設定されていることを確認します。
下記表に記載されている項目と先に確認した子機側 AP のステータスが同じことを確認します。
メニューから [無線 LAN] - [セキュリティ] タブをクリックします。

設定情報	項目
無線 LAN 共通設定	通信チャネル
無線 LAN　設定	インタフェース
	SSID
	ネットワーク認証
	暗号化方式
WDS 情報	無線インタフェース

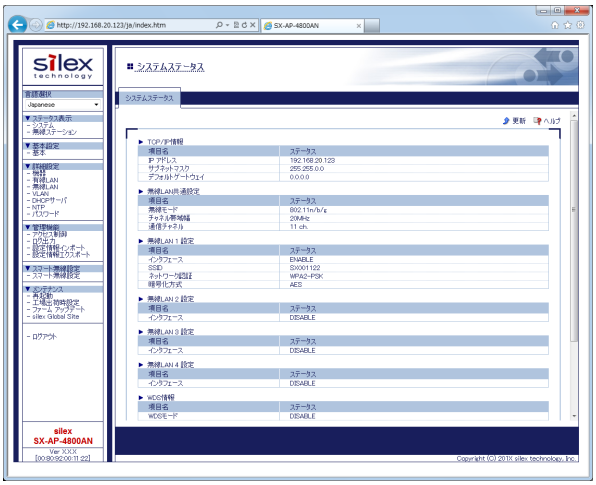
参考
- 設定項目の詳細は、「付録．設定項目一覧」を参照してください。
- 親機側 AP と子機側 AP で設定が異なる場合は、子機側 AP に親機側 AP と同じ設定を設定してください。設定方法は、本書の「5-8．WDS 機能」の「WDS の設定方法」を参照してください。

4. 設定画面が表示されます。WDS に割り当てている無線インタフェースを設定して、MAC アドレスフィルタ設定により子機側 AP からのアクセスが制限されていないことを確認します。
メニューから [システム] をクリックします。



参考
- 設定項目の詳細は、「付録．設定項目一覧」を参照してください。
- 子機側 APは、先に子機側 APで確認した「WDSで親機側 APへの接続に使用するMACアドレス」でアクセスします。子機側 AP からのアクセスが制限されている場合は、アクセスできるように設定してください。。

5. ステータス画面が表示されます。
無線 LAN で使用している「暗号化方式」を確認します。
本製品は使用する暗号化方式により最大接続台数が決まります。
ご利用の環境で本製品に最大接続台数以上のステーションと AP が接続されることが無いか、確認します。



参考

- 設定項目の詳細は、「付録．設定項目一覧」を参照してください。
- 使用する暗号化方式により、ステーションの最大接続台数が決まります。
  - 「AES」のみ使用する場合：100 台
  - 「TKIP」または「AUTO」を使用する場合：50 台
- Multi SSID 環境での接続台数は、各無線インタフェースでの接続台数の合計です。
  無線インタフェースが使用する暗号化方式により、最大接続台数が決まります。
  - すべての無線インタフェースが「AES」のみ使用する場合：100 台
  - いずれかの無線インタフェースが「TKIP」または「AUTO」を使用する場合：50 台
- WDS を使用している場合は、本製品に接続している子機側の Repeater も接続台数に含みます。
  接続先に指定している親機側の Root AP または Repeater は、接続台数に含みません。

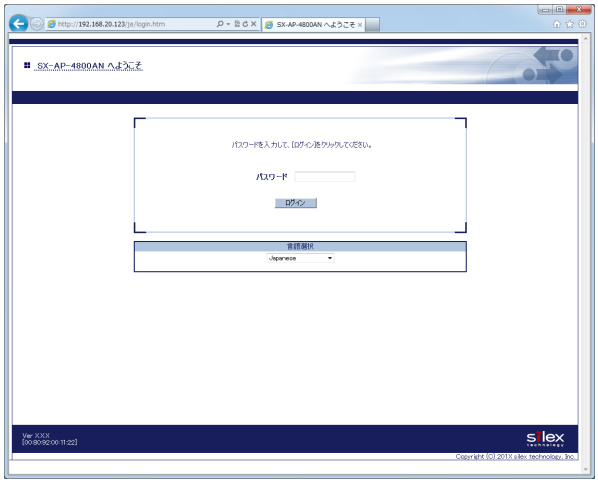
WDS の接続状況を Web ページから確認する

本製品が WDS で接続されているか確認する場合は、子機側の Repeater から順に、Web ページのステータス画面を表示して確認します。
Web ページには WDS で接続している親機側 AP の情報が表示されます。

【親機側との接続を確認する】

Repeater が、接続先 AP に WDS で接続しているか確認します。

1. Web ブラウザを使って、子機側の Repeater にログインします。



参考

- 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから「システム」をクリックします。

3. ステータス画面の「WDS 情報」を確認します。
「接続先 MAC アドレス」と「電波強度」が表示されていれば、WDS で接続しています。
更に親機側の Repeater の接続状況を確認するときは、親機側 AP で本手順 1 ～ 3 を行います。

【WDS 接続：成功】

▶ WDS情報

項目名	ステータス
WDSモード	Repeater [32:80:92:11:22:33]
無線インタフェース	無線LAN 1
接続先 MACアドレス	00:80:92:00:11:22
電波強度(dBm)	(-34)

【WDS 接続：失敗】

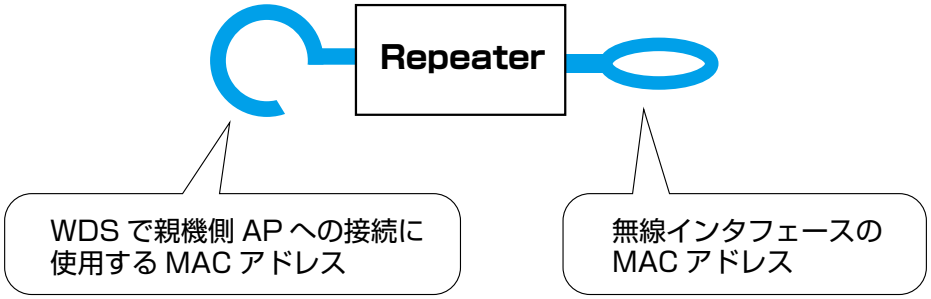
▶ WDS情報

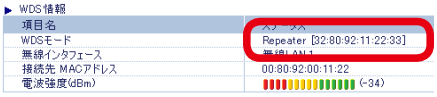
項目名	ステータス
WDSモード	Repeater [32:80:92:11:22:33]
無線インタフェース	無線LAN 1
接続先 MACアドレス	---
電波強度(dBm)	---

参考
- 設定項目の詳細は、「付録．設定項目一覧」を参照してください。
- 「接続先 MAC アドレス」と「電波強度」が表示されない場合は、WDS で接続されていません。本書の「5-8．WDS 機能」の「WDS で接続できないとき」を参照して、問題を解決してください。
- RootAP には、「接続先 MAC アドレス」と「電波強度」表示されません。

参考

- 本製品は、WDS で接続するときに２つの MAC アドレスを使用します。
- WDS で親機側 AP への接続に使用する MAC アドレスは、システムステータス画面に表示されます。
- 無線インタフェースの MAC アドレスは、無線 LAN 設定の WDS 設定画面に表示されます。 WDS の接続に割り当てた「無線インタフェース」の MAC アドレスです。

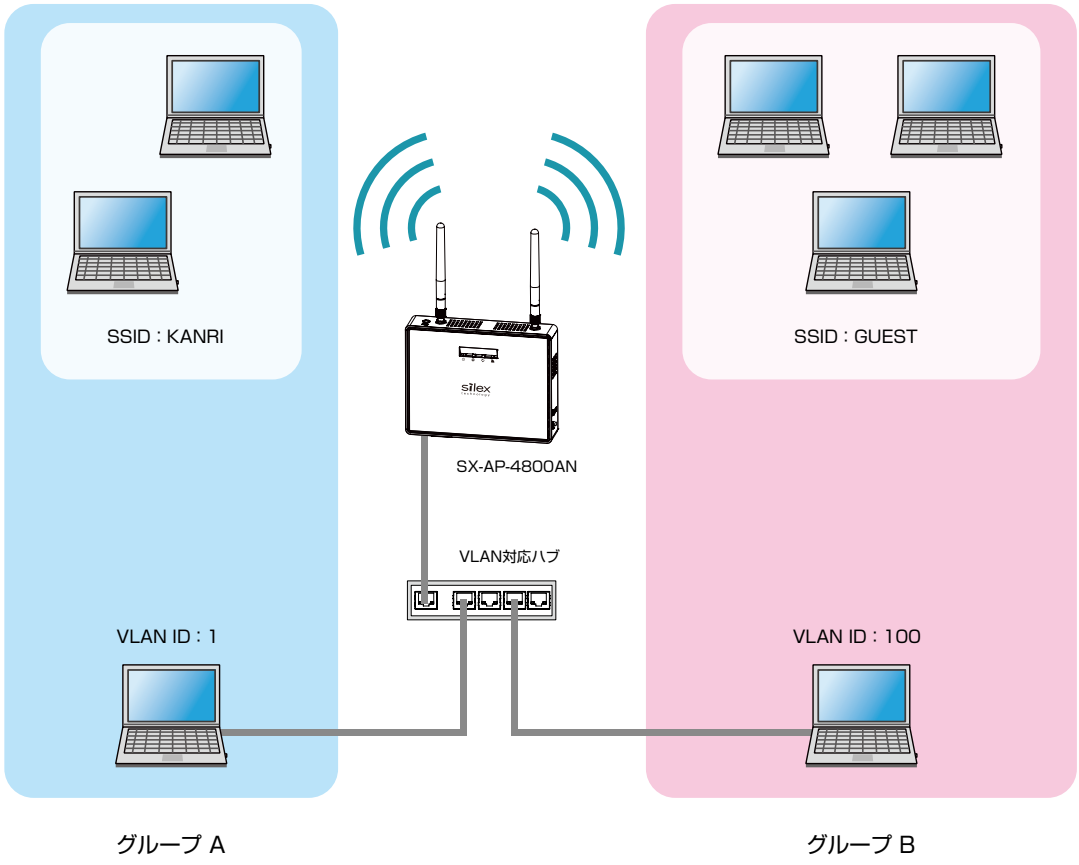




- WDS で接続されているとき、親機側 AP の無線ステーションステータス画面の接続機器一覧には、接続している子機側 AP も表示されます。。
- 子機側 AP の IP アドレスは表示されません。
- 子機側 AP の MAC アドレスは、子機側 AP が WDS で親機側 AP への接続に使用している MAC アドレスです。

5-9. VLAN 機能

本製品の無線 LAN の SSID に VLAN ID を設定できます。
本製品とタグ VLAN 対応のスイッチングハブ（以降、VLAN 対応ハブ）を併用することで、仮想的にネットワークグループを構成できます。
本製品は Multi SSID に対応していますので、最大で４つの仮想的なネットワークグループが構成できます。



仮想的なネットワークグループを構成

注意

・本機能は、SX-AP-4800AN ファームウェア　Ver.2.1.0 以降の環境でご利用いただけます。以前のバージョンをお使いの場合は、弊社 Web ページ（http://www.silex.jp）から最新バージョンのファームウェアをダウンロードしてお使いください。
・ここでは、Windows 7 環境で Internet Explorer 9 を使用した場合の画面を例にしています。ご利用になる環境や Web ブラウザによって多少表示が異なる場合があります。
・IEEE802.1Q 準拠のタグ VLAN に対応します。
・DynamicVLAN は含みません。

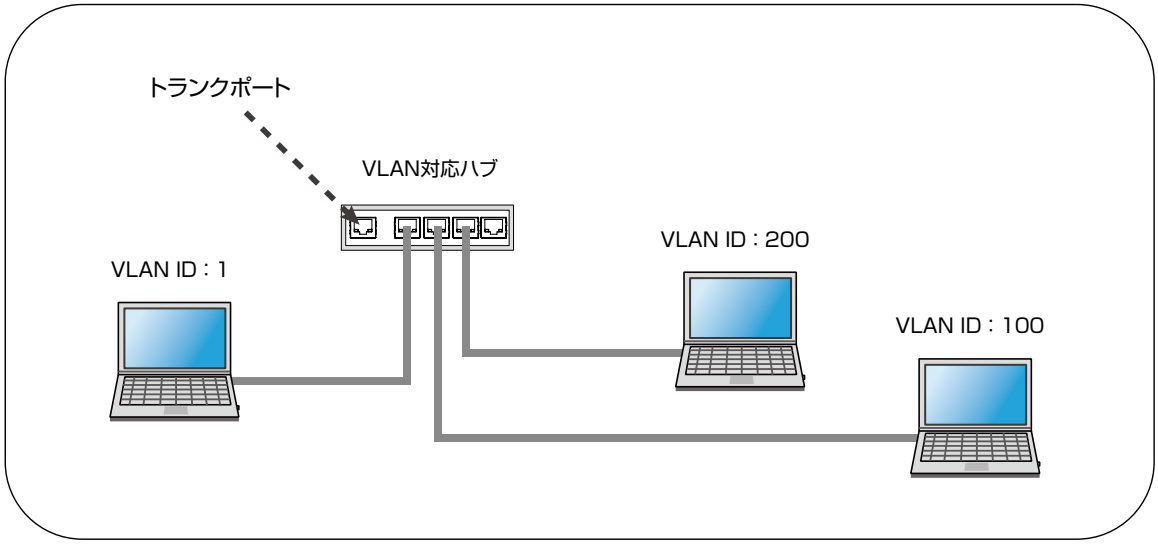
VLAN 機能を設定する

ここでは、既にタグ VLAN 対応ハブを使用したネットワークグループが構成されている環境に本製品を接続する場合の設定手順を説明します。

【ネットワークの VLAN 情報を確認する】

既に構成されているネットワークの以下の情報を確認します。
VLAN 対応ハブの詳細については、VLAN 対応ハブの説明書を確認してください。

- 本製品を接続する VLAN 対応ハブのトランクポートの位置
- ネイティブ VLAN の VLAN ID
- VLAN 対応ハブに接続されている機器の VLAN ID

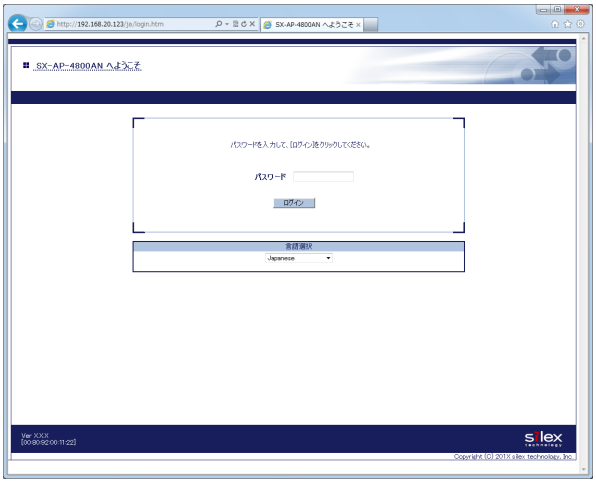


注意
・VLAN 対応ハブに使用可能なトランクポートが無い場合は、トランクポートを作成してください。
・VLAN 対応ハブの詳細については、VLAN 対応ハブの取扱説明書を参照してください。

参考
- ネイティブ VLAN は、タグなし VLAN とも呼ばれます。

【本製品の VLAN 機能を設定する】

1. Web ブラウザを使って、本製品にログインします。



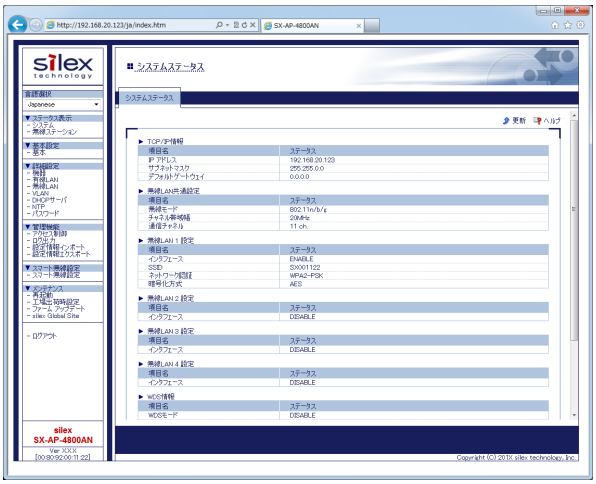
注意

・タグ VLAN 対応のスイッチングハブに接続して設定する場合は、本製品が設定で使用する PC と通信できるポートに接続されていることを確認してください。

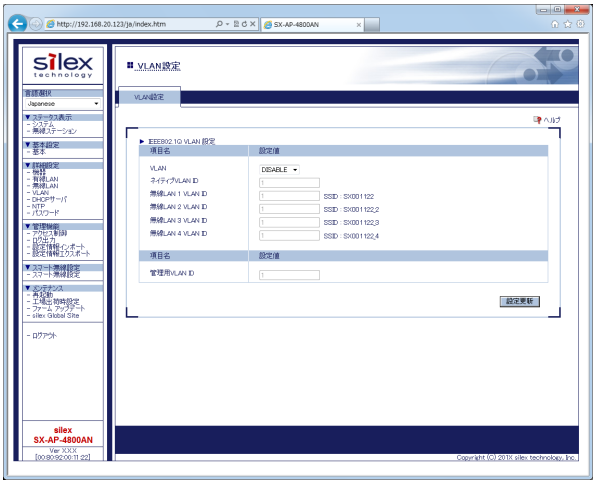
参考

- 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから [VLAN] をクリックします。



3. 設定画面が表示されます。「VLAN」を「ENABLE」に設定すると各 VLAN ID が設定可能になります。事前に確認した既に構成されているネットワーク情報を参考にして、構築する仮想ネットワークの構成に合わせた VLAN ID を設定します。「設定更新」をクリックします。



設定例）

	VLAN ID	SSID
無線 LAN1	1	KANRI
無線 LAN2	100	GUEST
無線 LAN3	200	EIGYOU

注意

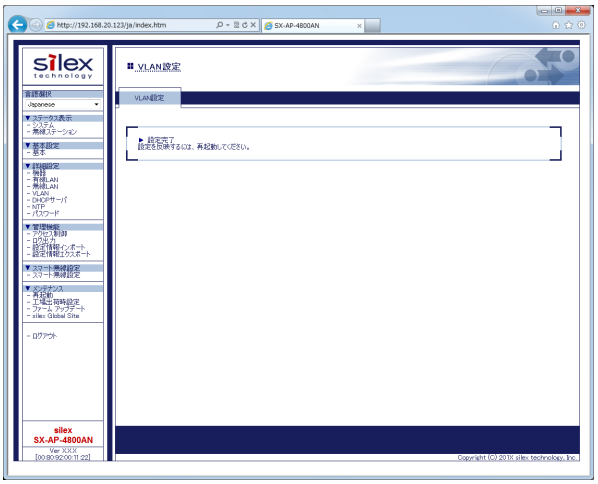
・VLAN 機能が有効な環境で、無線 LAN の「ネットワーク認証」に下記の値を設定する場合は、「管理用 VLAN ID」に RADIUS サーバが設置されたネットワークグループと同じ VLAN ID を設定してください。

- ネットワーク認証に設定する値が「802.1X」「WPA-Enterprise」「WPA2-Enterprise」「WPA/WPA2-Enterprise」の場合

参考

- 設定項目の詳細は、「付録．設定項目一覧」を参照してください。
- 「ネイティブ VLAN ID」には、事前に確認した VLAN 対応ハブのネイティブ VLAN ID を設定します。
- 無線 LAN1 ～ 4 の VLAN ID は、事前に確認したハブに接続されている機器の VLAN ID を設定します。
- VLAN 機能が有効になった後は、管理用 VLAN ID と同じ VLAN ID が設定されたネットワークグループからのみ本製品を設定できます。
- VLAN 機能が「ENABLE」のときは、無線 LAN 基本設定ページでも VLAN ID が設定できます。
- VLAN 機能が「ENABLE」のときでも、「ネイティブ VLAN ID」と「管理用 VLAN ID」の VLAN ID を同じ値に設定すれば、VLAN に非対応のハブからでも本製品にアクセスできます。「ネイティブ VLAN ID」と「管理用 VLAN ID」には同じ VLAN ID の設定を推奨します。

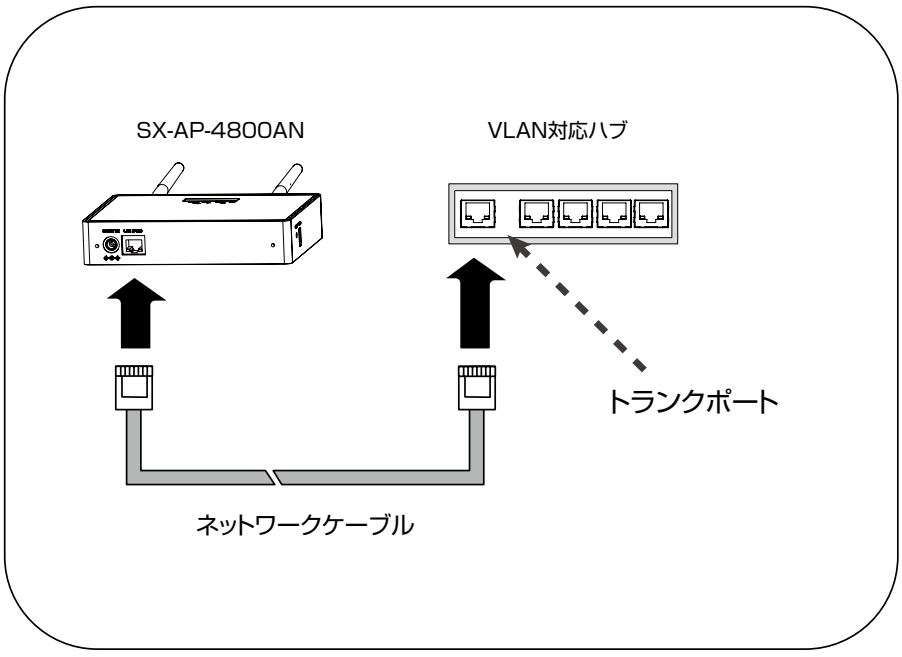
4. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。



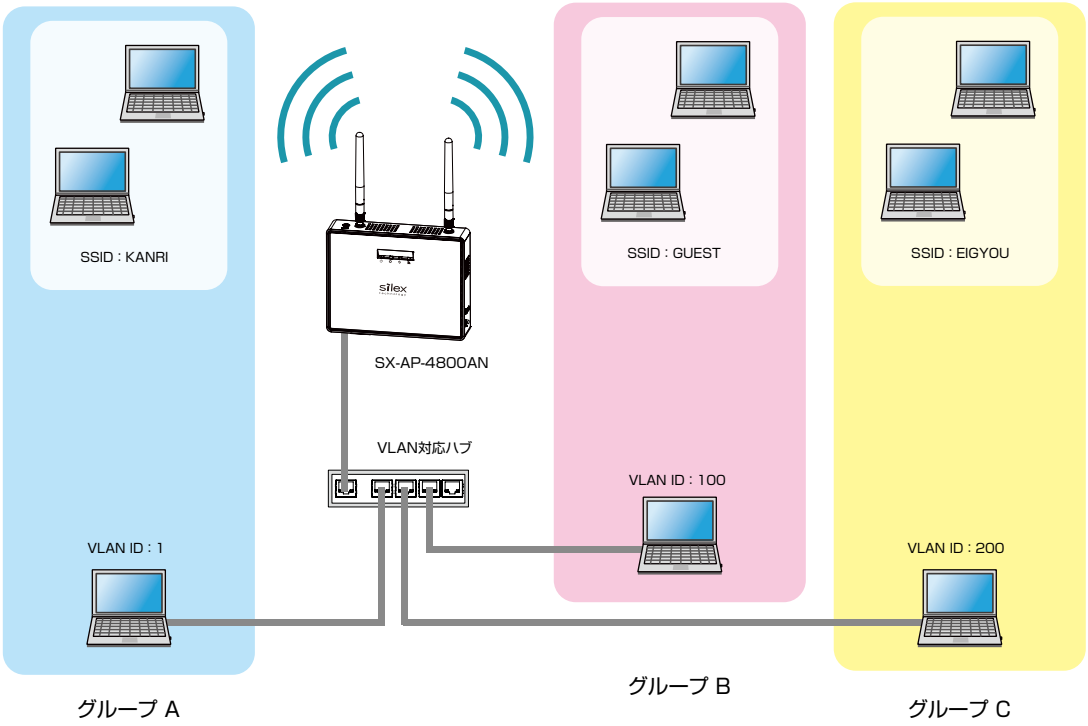
参考
- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。
- VLAN 機能は、再起動後に開始されます。

【本製品を VLAN 対応ハブのトランクポートに接続する】

本製品の有線ポートと事前に確認した VLAN 対応ハブの「トランクポート」を接続します。



以上で VLAN 機能の設定は完了です。
以降は VLAN ID の設定に従って、仮想的なネットワークグループで動作します。



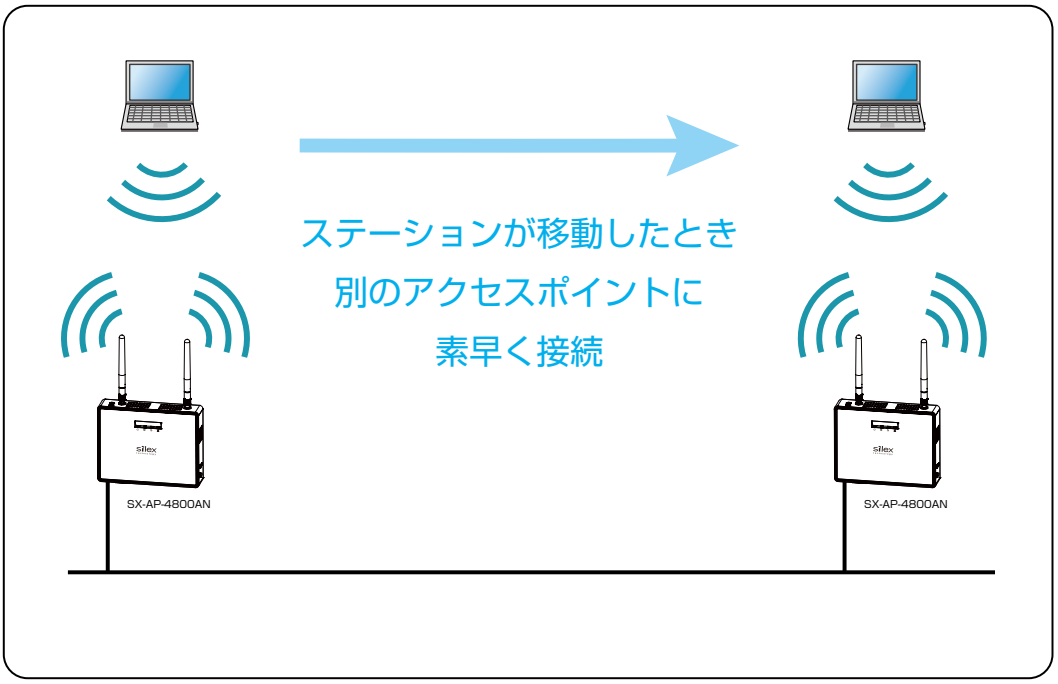
仮想的なネットワークグループを構成

注意

・VLAN 機能が有効になった後は、管理用 VLAN と同じ VLAN ID が設定されたネットワークグループからのみ本製品を設定できます。
管理用 VLAN の VLAN ID が不明などで設定できないときは、設定を初期化して再設定する必要があります。　設定の初期化方法は、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「製品本体で初期化する」を参照してください。
・VLAN 機能が有効な環境で無線 LAN で接続している PC から設定を行う場合は、無線 LAN の SSID に設定されている VLAN ID を管理用 VLAN の ID と同じ値に設定します。
また、初期設定では本製品の「アクセス制御」機能により無線 LAN からの設定は制限されていますので、ご利用の環境に合わせて設定を変更してください。
- 設定項目の詳細は、「付録. 設定項目一覧」を参照してください。

5-10. 高速ローミング機能

本製品が 2 台以上あるとき、無線アクセスポイントとして動作する本製品同士でステーションの接続情報を共有できます。
複数台のアクセスポイント間でステーションの接続情報を共有することですばやくローミングできるため、ローミング時に無線の通信が切れにくくなります。
高速ローミング機能を使用するときの接続形態と設定について説明します。



注意

・本機能は、SX-AP-4800AN ファームウェア Ver.2.2.0 以降で対応しています。
以前のバージョンをお使いの場合は、弊社 Web ページ（http://www.silex.jp）から最新バージョンのファームウェアをダウンロードしてお使いください。
・ここでは本製品のみを使用した場合の設定方法を説明します。
・弊社製以外のアクセスポイントを組み合わせた場合の動作は保証しません。
・ここでは、Windows 7 環境で Internet Explorer 9 を使用した場合の画面を例にしています。ご利用になる環境や Web ブラウザによって多少表示が異なる場合があります。

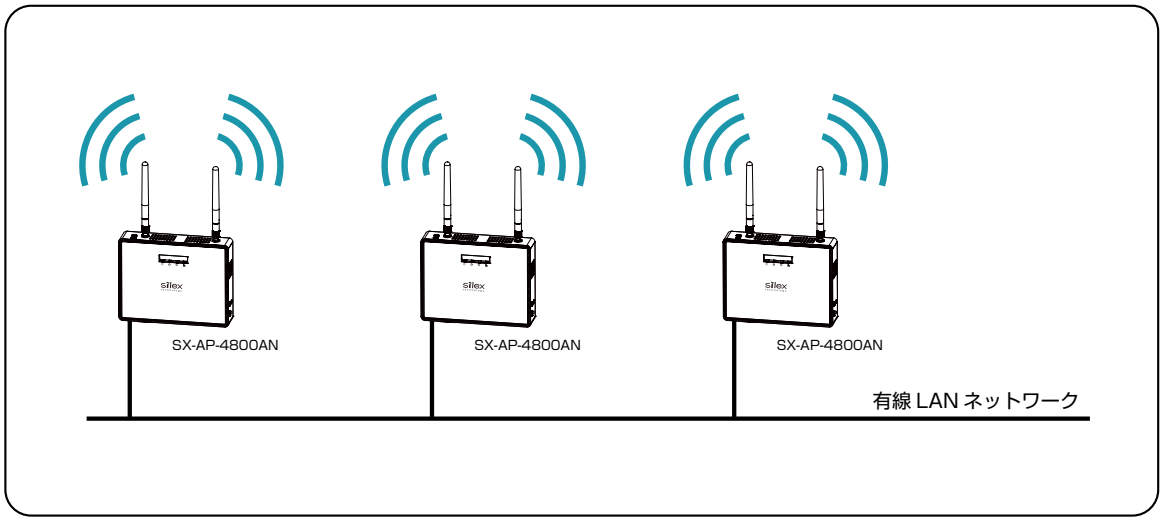
高速ローミング機能を使用するときの接続形態

高速ローミング機能を使用するとき、本製品を以下の条件で接続してネットワーク環境を構築します。

- 高速ローミング機能を使用する複数台の本製品を、同じ有線 LAN ネットワークに接続します。
- 高速ローミング機能を使用する無線 LAN を、無線インタフェース 1 に設定します。
- 無線インタフェース 1 のネットワーク認証を、WPA2 の認証方式に設定します。

【WPA2 の認証方式】

- WPA2-PSK
- WPA2-Enterprise



注意

・無線インタフェース 1 は、高速ローミング機能を使用するすべての本製品で同じ無線設定を設定します。
・高速ローミング機能では、情報共有のため本製品同士で通信します。
有線 LAN 設定 - MAC アドレスフィルタ設定 で本製品のアクセスが制限されていないことを確認してください。

参考

- 無線インタフェース 1 の無線 LAN 設定が異なるときは、事前に変更するか高速ローミング機能を設定するときに変更してください。

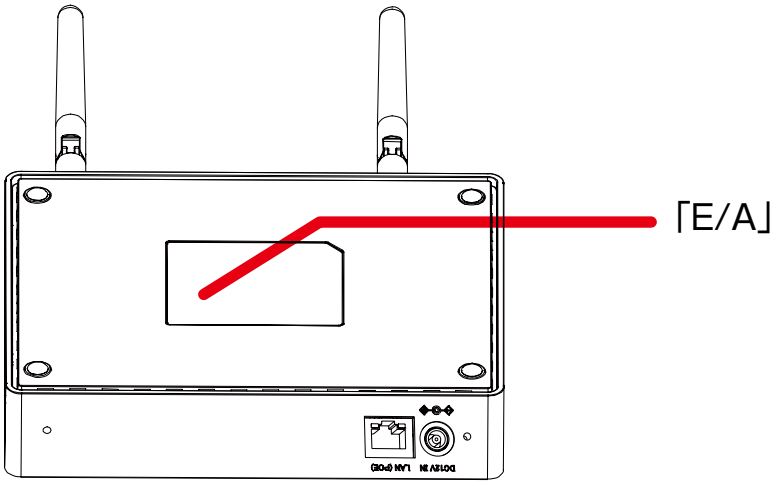
高速ローミング機能の設定方法

【本製品の MAC アドレスを確認する】

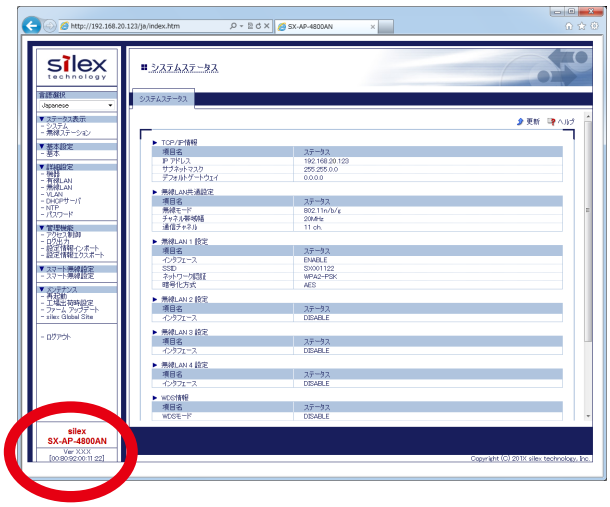
高速ローミング機能を使用する、すべての本製品の MAC アドレスを確認します。
MAC アドレスは、下記の位置に表示されています。

- 本製品の本体裏面のラベルに記載されている「E/A」。
- 本製品の Web ページにログインして、Web ページ左下にある本製品名の下。

【本体裏面】



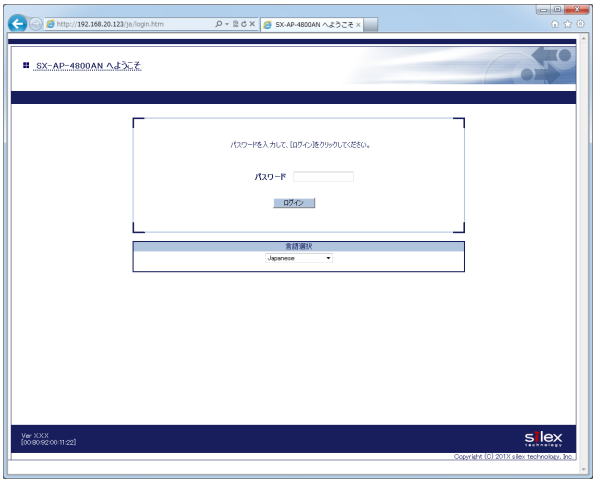
【Web ページ】



【ステーション情報を共有する AP を設定する】

本製品の高速ローミング機能を有効にして、ステーションとの接続情報を共有する他の AP を設定します。

1. Web ブラウザを使って、本製品にログインします。

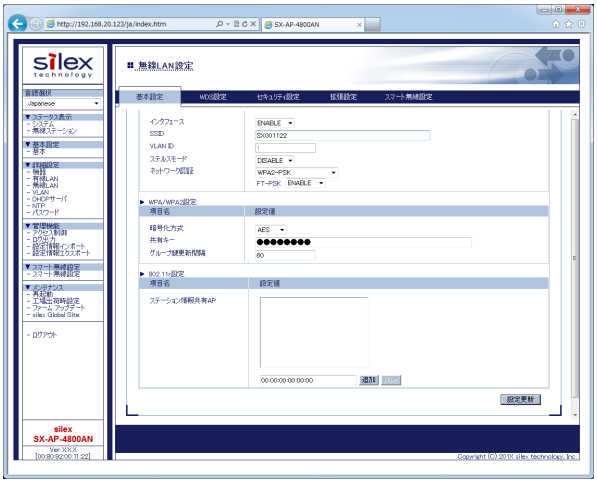


参考

- 本製品の Web ページは、SX-Finder または SX Virtual Link から表示できます。

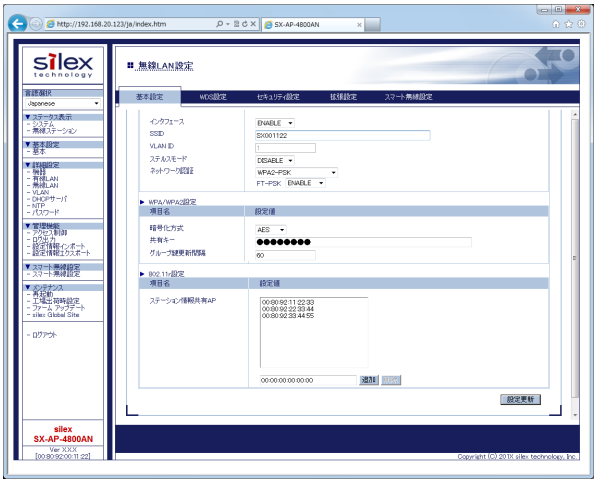
2. 本製品の Web ページが表示されます。メニューから「無線 LAN」 -「基本設定」をクリックします。

3. 設定画面が表示されます。「無線インタフェース」で「無線LAN 1」を選択して、ネットワーク認証の追加認証方式（「FT-PSK」または「FT-Enterprise」）で「ENABLE」を選択します。



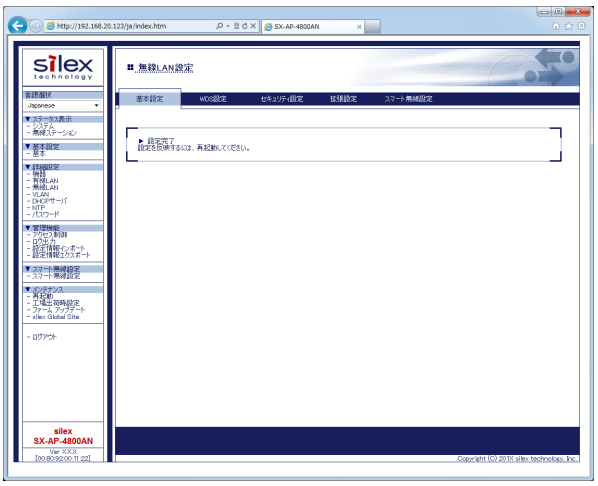
参考
- 設定項目の詳細は、「付録．設定項目一覧」を参照してください。
- 高速ローミング機能を使用するときは、ネットワーク認証で WPA2 を使用してください。
  追加認証方式の「FT-PSK」と「FT-Enterprise」は、「ネットワーク認証」が WPA2 の設定（WPA2-PSK，WPA2-Enterprise）のときに使用できます。

4. 802.11r 設定が表示されます。　事前に確認した、高速ローミング機能を使用する本製品の MAC アドレスを「ステーション情報共有 AP」に設定します。設定している本体以外の MAC アドレスを設定したら、「設定更新」をクリックします。



参考
- ステーションの情報を共有する AP は、最大 32 台まで登録できます。
- MAC アドレスを設定するときは、MAC アドレスを入力して「追加」をクリックします。
- 設定した MAC アドレスを削除するときは、削除する MAC アドレスを選択して「削除」をクリックします。

5. 設定更新が完了したら、本製品を再起動します。



参考

- 本製品の再起動方法については、本書の「5-7. メンテナンス機能」の「本製品の再起動」を参照してください。
- 引き続き、他のページの設定をする場合は、ここで再起動する必要はありません。すべての設定が完了した後で再起動してください。
- 高速ローミング機能は、再起動後に動作します。

以上で高速ローミング機能の設定は完了です。
高速ローミング機能を使用する全ての本製品で同様の設定を行います。

参考

- 高速ローミング機能が有効のとき、Web ページのシステムステータス画面に使用中の追加認証方式が表示されます。

A. 付録

A-1. 設定項目一覧

本製品の設定項目について説明します。設定項目によっては詳細設定でのみ設定可能な設定があります。詳しくは各設定項目の「基本設定」「詳細設定」の欄で確認してください。

機器設定 - 機器設定

ホスト名

	基本設定	*
	詳細設定	*
内容	ホスト名を設定します。他の機器と重複しない名前を設定してください。	
設定可能範囲	15 文字以下の文字列	
初期値	SXxxxxxx（xxxxxx は Ethernet アドレスの下 6 桁）	

機器設定 - TCP/IP 設定

DHCP

	基本設定	*
	詳細設定	*
内容	DHCP プロトコルの有効 (ENABLE) ／無効 (DISABLE) を設定します。DHCP サーバから IP アドレスを自動的に取得するには、同一ネットワーク内で DHCP サーバが稼働している必要があります。	
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE	
初期値	DISABLE	

IP アドレス

	基本設定	*
	詳細設定	*
内容	IP アドレスの設定をします。DHCP が有効の場合は、DHCP で取得した IP アドレスが優先して割り当てられます。	
設定可能範囲	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	
初期値	本製品裏面のラベルに記載	

サブネットマスク

	基本設定	*
	詳細設定	*
内容	サブネットマスクを設定します。DHCP が有効の場合は、DHCP で取得したサブネットマスクが優先して割り当てられます。	
設定可能範囲	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	
初期値	255.0.0.0	
備考	0.0.0.0 を設定した場合は、IP アドレスのアドレスクラスに対応したサブネットマスクが自動的に割り当てられます。	

デフォルトゲートウェイ

	基本設定	*
	詳細設定	*
内容	ゲートウェイアドレスを設定します。「0.0.0.0」(デフォルト) に設定すると無効になります。DHCP が有効の場合は、DHCP で取得したデフォルトゲートウェイが優先して割り当てられます。	
設定可能範囲	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	
初期値	0.0.0.0	

機器設定 - DNS 設定

DNS サーバ（プライマリ）

	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	DNS プライマリサーバのアドレスを設定します。DHCP が有効の場合、DHCP で取得した DNS サーバが優先されます。	
設定可能範囲	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	
初期値	0.0.0.0	

DNS サーバ（セカンダリ）

	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	DNS セカンダリサーバのアドレスを設定します。DHCP が有効の場合、DHCP で取得した DNS サーバが優先されます。	
設定可能範囲	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	
初期値	0.0.0.0	

有線 LAN 設定

LAN インタフェース

	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	物理ネットワークの種別を設定します。	
設定可能範囲	AUTO/10Base-T-Half/10Base-T-Full/100Base-TX-Half/100Base-TX-Full/1000Base-T-Full	
初期値	AUTO	
備考	通常は「AUTO」のまま使用してください。電源投入時に本製品を接続している HUB の LINK ランプが点灯しない場合は、この設定を接続している HUB のネットワーク種別に合わせてください。	

ジャンボフレーム

	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	ジャンボフレームの有効 (ON) ／無効 (OFF) を設定します。有効にした場合、1 フレーム最大 9696 バイト（FCS 4 バイトを除く）で TCP/IP 通信を行うことができます。	
設定可能範囲	ON/OFF	
初期値	OFF	
備考	10BASET/100BASE-TX 環境で使用する際はこの設定を無効 (OFF) にしてください。	

有線 LAN 設定 - MAC アドレスフィルタ設定

フィルタタイプ	基本設定	-
	詳細設定	*

内容	有線 LAN の MAC アドレスフィルタのセキュリティタイプを設定します。
設定可能範囲	DISABLE/DENY/ALLOW
初期値	DISABLE

MAC アドレス	基本設定	-
	詳細設定	*

内容	有線 LAN の MAC アドレスフィルタを設定します。 MAC アドレスフィルタを登録することで、有線 LAN 側から本製品へアクセスする機器を制限することが可能です。
設定可能範囲	00:00:00:00:00:01 ～ FF:FF:FF:FF:FF:FE
初期値	00:00:00:00:00:00
備考	フィルタタイプの設定が「DISABLE」： 全ての機器と通信可能です。 フィルタタイプの設定が「DENY」： MAC アドレスフィルタリストに登録されている機器との通信を拒否します。 フィルタタイプの設定が「ALLOW」： MAC アドレスフィルタリストに登録されている機器のみ通信を許可します。

無線 LAN 設定 - 無線 LAN 共通設定

無線モード

基本設定	*
詳細設定	*

内容	本製品が使用する IEEE 802.11 無線規格種類を設定します。
設定可能範囲	802.11b, 802.11b/g, 802.11n/b/g, 802.11a, 802.11n/a
初期値	802.11n/b/g
備考	802.11b/g：IEEE 802.11b および IEEE 802.11g で通信します。 802.11a：IEEE 802.11a で通信します。 802.11n/b/g：IEEE 802.11n、IEEE 802.11b および IEEE 802.11g で通信します。 802.11n/a：IEEE 802.11n および IEEE 802.11a で通信します。

チャネル帯域幅

基本設定	*
詳細設定	*

内容	周波数帯域幅を設定します。無線モードで「802.11n/b/g」または「802.11n/a」を使用するときに設定します。 無線 LAN では、複数の無線機器が同時に通信できるよう周波数帯域を分割して利用します。 分割した周波数帯域をチャネルと呼び、無線 LAN で使用されるチャネルの周波数帯域幅は、1 チャネルで「20MHz」です。「40MHz」にすると、一度に通信できるデータ量が増え、高速通信が可能となります。
設定可能範囲	20MHz/40MHz
初期値	20MHz
備考	40MHz（高速）：隣り合う２つの 20MHz の帯域をつなげて標準の２倍の周波数帯域幅として、高速通信を行います。 20MHz（標準）：標準の周波数帯域幅を使用して通信します。 40MHz（高速）では一度に多くの帯域を消費します。40MHz の設定で通信が不安定になる場合は、20MHz（標準）で使用することを推奨します。

通信チャネル

基本設定	*
詳細設定	*

内容	無線 LAN で使用するチャネルを設定します。チャネルとは、分割した周波数帯域です。 無線 LAN では、複数の無線機器が同時に通信できるようにするために、周波数帯域を分割して利用します。
設定可能範囲	1 ～ 13/ 36/40/44/48/52/56/60/64/ 100/104/108/112/116/120/ 124/128/132/136/140/AUTO
初期値	11
備考	他の無線製品の電波と混信して通信が不安定になる場合は、使用するチャネルを変更してください。使用できるチャネルは国により異なります。 W53、W56 のチャネルは起動後およびレーダー波を検知した場合、一定時間（※）通信できません。 拡張チャネルの設定は、通信チャネルに依存します。 （※）国により時間が異なります。日本の場合は 1 分間です。

無線 LAN 設定 - 無線 LAN 共通設定

DFS 優先チャネル

基本設定	-
詳細設定	*

内容	設定した通信チャネルが DFS の対象となる場合、レーダー波を検知したときの移動先チャネルを設定します。 移動先チャネルが設定されていない、または移動先チャネルにて再度レーダー波を検出した場合は、既定の順序でチャネルを移動します。
設定可能範囲	NONE/52/56/60/64/ 100/104/108/112/116/120/124/128/132/136/140
初期値	NONE
備考	すべてのチャネルで DFS 機能が動作した場合、約 30 分後に予め設定されていたチャネルから再度チャネルを移動します。 レーダー波の検知によるチャネル移動中は、WSTAT LED（赤）が点滅します。

無線 LAN 設定 - 無線 LAN 基本設定

インタフェース	基本設定	*
	詳細設定	*
内容	無線インタフェース 1 ～ 4 の有効／無効を設定します。	
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE	
初期値	無線 LAN1=ENABLE、無線 LAN2 ～ 4=DISABLE	

SSID	基本設定	*
	詳細設定	*
内容	本製品を接続する無線 LAN の SSID を設定します。SSID は、無線 LAN を使用して通信するグループを識別するための ID です。無線 LAN 上で通信する機器は同じ SSID を設定します。	
設定可能範囲	英数文字列 (1 ～ 32 文字)	
初期値	無線 LAN1：SXxxxxxx 無線 LAN2 ～ 4：SXxxxxxx_y （xxxxxx は Ethernet アドレスの下 6 桁、 y は無線インタフェース番号）	

ステルスモード	基本設定	*
	詳細設定	*
内容	ステルスモード機能の有効 (ENABLE) ／無効 (DISABLE) を設定します。	
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE	
初期値	DISABLE	
備考	ステルスモード機能を有効にした場合は、スマート無線設定は使用できません。	

無線 LAN 設定 - 無線 LAN 基本設定

ネットワーク認証

基本設定	*
詳細設定	*

内容	無線機器と接続する際に使用する認証方式を設定します。 強固なセキュリティを確保するために、WPA/WPA2 を使用することをお勧めします。 IEEE 802.11n では、暗号化方式は AES のみ使用できます。
設定可能範囲	Open, Shared, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA/WPA2-PSK, 802.1X, WPA-Enterprise, WPA2-Enterprise, WPA/WPA2-Enterprise
初期値	無線 LAN1：WPA2-PSK 無線 LAN2 ～ 4：Open
備考	Open（オープンシステム）： 認証を行わずに、すべてのアクセスを許可します。通信の暗号化は WEP を使用します。 Shared（共有キー）： 暗号化に使用する WEP キーを認証キーとして使用して、同じキーを持つ機器にのみアクセスを許可します。通信の暗号化は WEP を使用します。 WPA-PSK： PSK を使用してネットワーク認証を行います。通信の暗号化は TKIP/AES/AUTO から選択します。暗号キーは共有キーを元に無線機器と通信して作成されます。WEP キーの設定内容は使用しません。 WPA2-PSK： PSK を使用してネットワーク認証を行います。通信の暗号化は AES/AUTO になります。暗号キーは共有キーを元に無線機器と通信して作成されます。WEP キーの設定内容は使用しません。 WPA/WPA2-PSK： WPA-PSK と WPA2-PSK の両方の認証を使用することができます。 802.1X： IEEE 802.1X によるユーザ認証と、WEP による暗号化通信を行います。 WPA-Enterprise： IEEE 802.1X によるユーザ認証と、TKIP/AES/AUTO による暗号化通信を行います。 WPA2-Enterprise： IEEE 802.1X によるユーザ認証と、AES/AUTO による暗号化通信を行います。 WPA/WPA2-Enterprise： IEEE 802.1X によるユーザ認証と、AES/AUTO による暗号化通信を行います。 IEEE 802.11n では、Shared 認証、IEEE 802.1X 認証、および、WEP 暗号通信、TKIP 暗号通信は使用できません。

無線 LAN 設定 - 無線 LAN 基本設定

FT-PSK	基本設定	-
	詳細設定	*

内容	高速ローミング機能の有効 (ENABLE) ／無効 (DISABLE) を設定します。 WPA2-PSK 相当のネットワーク認証と暗号化通信を行います。 高速ローミング機能は、無線インタフェース 1 のみ使用できます。
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE
初期値	DISABLE
備考	本設定は、ネットワーク認証が「WPA2-PSK」のときに使用できます。

FT-Enterprise	基本設定	-
	詳細設定	*

内容	高速ローミング機能の有効 (ENABLE) ／無効 (DISABLE) を設定します。 WPA2-Enterprise 相当のネットワーク認証と暗号化通信を行います。 高速ローミング機能は、無線インタフェース 1 のみ使用できます。
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE
初期値	DISABLE
備考	本設定は、ネットワーク認証が「WPA2-Enterprise」のときに使用できます。

無線 LAN 設定 - WEP 設定

WEP

基本設定	*
詳細設定	*

内容	WEP 暗号化機能の有効／無効を設定します。 WEP 暗号化を使用すると、「WEP キー（1 ～ 4）」および「キーインデックス」に設定された情報により、無線 LAN で通信するデータが暗号化されます。
設定可能範囲	ON/OFF
初期値	OFF
備考	暗号化を使用しない場合、無線 LAN で通信するデータは暗号化されずに、そのまま送信されます。セキュリティを向上させるため、暗号化設定を行って無線ネットワークを構築することをお勧めします。

キーインデックス

基本設定	*
詳細設定	*

内容	使用する WEP キーの番号 (1-4) を設定します。キーインデックスは通信相手の機器と同じに設定しておく必要があります。
設定可能範囲	1 ～ 4
初期値	1

WEP キー 1 ～ 4

基本設定	*
詳細設定	*

内容	WEP 暗号化に使用する暗号化キー（WEP キー）を設定します。この WEP キーは最大 4 つまで設定することができ、通信する相手機器と同じ値を設定する必要があります。 WEP キーの入力方式は「16 進数表記」と「英数字表記」があります。
設定可能範囲	5 桁または 13 桁の英数文字列 10 桁または 26 桁 16 進数数字
初期値	（なし）
備考	一般的には、半角英数字文字列を「英数字表記」で設定します。 キーサイズが 64bit の場合は 5 文字の値、128bit の場合は 13 文字の値を入力します。 「16 進数表記」の場合は、数字の「0 ～ 9」と英字の「A ～ F」を組み合わせた値を設定します。 キーサイズ (キーの長さ) が 64bit の場合は 10 桁の値、128bit の場合は 26 桁の値を入力します。

無線 LAN 設定 - WPA/WPA2 設定

暗号化方式

基本設定	*
詳細設定	*

内容	ネットワーク認証が「WPA-PSK」「WPA2-PSK」「WPA/WPA2-PSK」「WPA-Enterprise」「WPA2-Enterprise」「WPA/WPA2-Enterprise」のときに使用する暗号化方式を選択します。
設定可能範囲	TKIP/AES/AUTO
初期値	AES
備考	ネットワーク認証が「WPA2-PSK」「WPA/WPA2-PSK」「WPA2-Enterprise」「WPA/WPA2-Enterprise」の場合は「TKIP」「AUTO」に設定することはできません。 ※ 使用する暗号化方式により、ステーションの最大接続台数が決まります。 -「AES」のみ使用する場合：100 台 -「TKIP」または「AUTO」を使用する場合：50 台 ※ Multi SSID 環境での接続台数は、各無線インタフェースでの接続台数の合計です。 無線インタフェースが使用する暗号化方式により、最大接続台数が決まります。 - すべての無線インタフェースが「AES」のみ使用する場合：100 台 - いずれかの無線インタフェースが「TKIP」または「AUTO」を使用する場合：50 台 ※ WDS を使用している場合は、本製品に接続している子機側の Repeater も接続台数に含みます。接続先に指定している親機側の Root AP または Repeater は、接続台数に含みません。

共有キー

基本設定	*
詳細設定	*

内容	暗号化方式で TKIP/AES を使用する際に共有キー (Pre-Shared Key) を設定します。 共有キーとは暗号化キーを生成するためのキーワードで、「ネットワークキー」や「パスワード」といった表現で設定する無線 LAN 機器もあります。
設定可能範囲	英数文字列 (8 ～ 63 文字) 64 文字の 16 進数数字
初期値	無線 LAN1：xxxxxxxx 無線 LAN2 ～ 4：xxxxxxxx_y （xxxxxxxx は Ethernet アドレスを元に生成ルールによって作成された数列、 y は無線インタフェース番号） ※本項目の初期値は、本製品裏面のラベルに記載されています。
備考	一般的には、8 ～ 63 文字の半角英数字文字列を「英数字表記」で設定します。 「16 進数表記」の場合は、数字の「0 ～ 9」と英字の「A ～ F」を組み合わせた 64 文字の 16 進数値を設定します。 この共有キーは通信する相手機器と同じ値を設定する必要があります。

グループ鍵更新間隔

基本設定	*
詳細設定	*

内容	暗号鍵の更新間隔を分単位で設定します。0 を設定すると無効になります。
設定可能範囲	0 ～ 1440
初期値	60

無線 LAN 設定 - RADIUS サーバ設定

サーバ IP アドレス

基本設定	*	
詳細設定	*	
内容	RADIUS サーバの IP アドレスを設定します。 本設定はネットワーク認証が「802.1X」「WPA-Enterprise」「 WPA2-Enterprise」「WPA/WPA2-Enterprise」の場合に設定する必要があります。	
設定可能範囲	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	
初期値	0.0.0.0	

ポート番号

基本設定	*	
詳細設定	*	
内容	RADIUS サーバとの通信で使用するポート番号を設定します。	
設定可能範囲	0 ～ 65535	
初期値	1812	

シークレットキー

基本設定	*	
詳細設定	*	
内容	RADIUS サーバとの通信で使用するシークレットキーを設定します。	
設定可能範囲	英数文字列 (0 文字～ 32 文字)	
初期値	（なし）	

無線 LAN 設定 - 802.11r 設定

ステーション情報共有 AP

基本設定	-	
詳細設定	*	
内容	無線接続したステーションの情報を共有するアクセスポイントの MAC アドレスを設定します。 設定したアクセスポイントとステーションの情報を共有して、高速ローミング機能を使用します。	
設定可能範囲	00:00:00:00:00:01 ～ FF:FF:FF:FF:FF:FE	
初期値	00:00:00:00:00:00	
備考	本設定は、FT-PSK または FT-Enterprise の設定が「ENABLE」のとき使用できます。 ステーションの情報を共有するアクセスポイントは、最大 32 台まで設定できます。 高速ローミング機能は、本製品のほかに IEEE802.11r に対応したアクセスポイントとして動作する弊社製機器との組み合わせで使用できます。 弊社製以外のアクセスポイントを組み合わせた場合の動作は保証しません。	

無線 LAN 設定 - WDS 設定

WDS モード

	基本設定	*
	詳細設定	*
内容	WDS でアクセスポイント間通信するときの動作モードを設定します。 WDS のネットワークは、1 台の Root AP（親機）と複数台の Repeater（子機）で構成します。	
設定可能範囲	DISABLE/Root AP/Repeater	
初期値	DISABLE	
備考	DISABLE： WDS を使用しません。 Root AP： WDS の Root AP として動作します。 Repeater、有線 LAN、無線接続子機の間でトラフィックをブリッジします。 Repeater： WDS の Repeater として動作します。 Root AP または Repeater と接続して、Root AP、Repeater、有線 LAN、無線接続子機のトラフィックをブリッジします。	

無線インタフェース

	基本設定	*
	詳細設定	*
内容	WDS でアクセスポイント間通信に使用する無線インタフェースを選択します。	
設定可能範囲	1/2/3/4	
初期値	1	
備考	無線インタフェースの下に表示される MAC アドレスは、WDS で使用する本製品の MAC アドレスです。 WDS で本製品を親機側に設定する子機側の Repeater で使用します。	

接続先 MAC アドレス

	基本設定	*
	詳細設定	*
内容	WDS で接続先とする親機側の Root AP または Repeater の MAC アドレスを設定します。	
設定可能範囲	00:00:00:00:00:00 ～ FF:FF:FF:FF:FF:FF	
初期値	00:00:00:00:00:00	
備考	Root AP では設定しません。 WDS の接続先とする親機側の Root AP または Repeater の MAC アドレスは、親機側の設定画面に表示されています。親機側の Web ページにログインして、「無線 LAN 設定」-「WDS 設定」-「無線インタフェース」の下に表示されている MAC アドレスを確認します。	

無線 LAN 設定 - セキュリティ設定

プライバシセパレータ

	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	本製品に接続された無線子機間で、通信の禁止・許可を設定することが可能です。 プライバシセパレータが有効になっている無線インタフェースは、他の無線インタフェースへ無線フレームをフォワードせず、有線の LAN インタフェースにのみフォワードします。	
設定可能範囲	OFF/ON	
初期値	OFF	

無線 LAN 設定 - MAC アドレスフィルタ設定

フィルタタイプ

基本設定	-
詳細設定	*

内容	無線 LAN の MAC アドレスフィルタのセキュリティタイプを設定します。
設定可能範囲	DISABLE/DENY/ALLOW
初期値	DISABLE
備考	スマート無線設定が ENABLE のとき、MAC アドレスフィルタは動作しません。 MAC アドレスフィルタを使用するときは、スマート無線設定を DISABLE にするか、スマート無線設定を MAC アドレスフィルタを使用しない無線インタフェースに設定します。

MAC アドレス

基本設定	-
詳細設定	*

内容	無線 LAN の MAC アドレスフィルタを設定します。 MAC アドレスフィルタを登録することで、無線 LAN 側から本製品へアクセスする機器を制限することが可能です。
設定可能範囲	00:00:00:00:00:01 ～ FF:FF:FF:FF:FF:FE
初期値	00:00:00:00:00:00
備考	フィルタタイプの設定が「DISABLE」： 全ての無線ステーションと通信可能です。 フィルタタイプの設定が「DENY」： MAC アドレスフィルタリストに登録されている無線ステーションの接続を拒否します。 フィルタタイプの設定が「ALLOW」： MAC アドレスフィルタリストに登録されている無線ステーションのみ通信を許可します。

無線 LAN 設定 - 拡張設定

ビーコン間隔（ミリ秒）

基本設定	-
詳細設定	*

内容	ビーコンの送信間隔をミリ秒単位で設定します。
設定可能範囲	20 ～ 1000
初期値	100

DTIM

基本設定	-
詳細設定	*

内容	無線 LAN の DTIM 間隔を設定します。
設定可能範囲	1 ～ 255
初期値	1

送信強度（%）

基本設定	-
詳細設定	*

内容	無線 LAN の電波送信強度を設定します。 送信強度を抑えると、本製品から電波の届く距離が短くなり、本製品を検索できる範囲を狭めることができます。本製品を検索できる範囲を狭めることで、他の無線ネットワークへの干渉を軽減できます。
設定可能範囲	5 ～ 100
初期値	100

RTS 閾値

基本設定	-
詳細設定	*

内容	RTS 送信の閾値を設定します。
設定可能範囲	1 ～ 2346
初期値	2346

無線 LAN 設定 - 拡張設定

Short Preamble

基本設定	-
詳細設定	*

内容	Short Preamble の有効 (ON) ／無効 (OFF) を設定します。
設定可能範囲	ON/OFF
初期値	ON
備考	この設定は無線モードが「802.11b」または「802.11b/g」のときのみ有効です。

A-MPDU

基本設定	-
詳細設定	*

内容	A-MPDU の有効 (ON) ／無効 (OFF) を設定します。 有効 (ON) にするとスループットが向上する場合があります。
設定可能範囲	ON/OFF
初期値	ON
備考	この設定は無線モードが「802.11n/b/g」または「802.11n/a」のときのみ有効です。

A-MPDU サイズ

基本設定	-
詳細設定	*

内容	A-MPDU のフレームサイズを設定します。
設定可能範囲	4096/8192/16384/32768/65535
初期値	65535
備考	この設定は下記条件下でのみ有効です。 ・A-MPDU の有効 (ON) ・無線モードが「802.11n/b/g」または「802.11n/a」

A-MSDU

基本設定	-
詳細設定	*

内容	A-MSDU の有効 (ON) ／無効 (OFF) を設定します。 有効 (ON) にするとスループットが向上する場合があります。
設定可能範囲	ON/OFF
初期値	OFF
備考	この設定は無線モードが「802.11n/b/g」または「802.11n/a」のときのみ有効です。

Short Guard Interval

基本設定	-
詳細設定	*

内容	Short Guard Interval の有効 (ON) ／無効 (OFF) を設定します。 有効 (ON) にするとスループットが向上する場合があります。
設定可能範囲	ON/OFF
初期値	ON
備考	この設定は下記条件下でのみ有効です。 ・無線モードが「802.11n/b/g」または「802.11n/a」 ・チャネル帯域幅が「40MHz」

無線 LAN 設定 - QoS(WMM) 設定 (AP 用)

BE		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	WMM-EDCA の BE（Best Effort）の QoS 設定を変更することが可能です。		
設定可能範囲	ECWmin：1 ～ 15 ECWmax：1 ～ 15 AIFSN：1 ～ 15 TxOPLimit：0 ～ 8192		
初期値	ECWmin：4 ECWmax：6 AIFSN：3 TxOPLimit：0		
備考	TxOPLimit は、16 の倍数で設定します。		

BK		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	WMM-EDCA の（BK: Back Ground）の QoS 設定を変更することが可能です。		
設定可能範囲	ECWmin：1 ～ 15 ECWmax：1 ～ 15 AIFSN：1 ～ 15 TxOPLimit：0 ～ 8192		
初期値	ECWmin：4 ECWmax：10 AIFSN：7 TxOPLimit：0		
備考	TxOPLimit は、16 の倍数で設定します。		

VI		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	WMM-EDCA の（VI: Video）の QoS 設定を変更することが可能です。		
設定可能範囲	ECWmin：1 ～ 15 ECWmax：1 ～ 15 AIFSN：1 ～ 15 TxOPLimit：0 ～ 8192		
初期値	ECWmin：3 ECWmax：4 AIFSN：1 TxOPLimit：3008		
備考	TxOPLimit は、16 の倍数で設定します。		

無線 LAN 設定 - QoS(WMM) 設定 (AP 用)

VO		
	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	WMM-EDCA の（VO: Voice）の QoS 設定を変更することが可能です。	
設定可能範囲	ECWmin：1 ～ 15 ECWmax：1 ～ 15 AIFSN：1 ～ 15 TxOPLimit：0 ～ 8192	
初期値	ECWmin：2 ECWmax：3 AIFSN：1 TxOPLimit：1504	
備考	TxOPLimit は、16 の倍数で設定します。	

無線 LAN 設定 - QoS(WMM) 設定 (ステーション用)

BE		
	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	WMM-EDCA の（BE: Best Effort）の QoS 設定を変更することが可能です。	
設定可能範囲	ECWmin：1 ～ 15 ECWmax：1 ～ 15 AIFSN：1 ～ 15 TxOPLimit：0 ～ 8192 ACM：ON/OFF	
初期値	ECWmin：4 ECWmax：10 AIFSN：3 TxOPLimit：0 ACM：OFF	
備考	TxOPLimit は、16 の倍数で設定します。	

無線 LAN 設定 - QoS(WMM) 設定 (ステーション用)

BK		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	WMM-EDCA の（BK: Back Ground）の QoS 設定を変更することが可能です。		
設定可能範囲	ECWmin：1 ～ 15 ECWmax：1 ～ 15 AIFSN：1 ～ 15 TxOPLimit：0 ～ 8192 ACM：ON/OFF		
初期値	ECWmin：4 ECWmax：10 AIFSN：7 TxOPLimit：0 ACM：OFF		
備考	TxOPLimit は、16 の倍数で設定します。		

VI		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	WMM-EDCA の（VI: Video）の QoS 設定を変更することが可能です。		
設定可能範囲	ECWmin：1 ～ 15 ECWmax：1 ～ 15 AIFSN：1 ～ 15 TxOPLimit：0 ～ 8192 ACM：ON/OFF		
初期値	ECWmin：3 ECWmax：4 AIFSN：2 TxOPLimit：3008 ACM：OFF		
備考	TxOPLimit は、16 の倍数で設定します。		

VO		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	WMM-EDCA の（VO: Voice）の QoS 設定を変更することが可能です。		
設定可能範囲	ECWmin：1 ～ 15 ECWmax：1 ～ 15 AIFSN：1 ～ 15 TxOPLimit：0 ～ 8192 ACM：ON/OFF		
初期値	ECWmin：2 ECWmax：3 AIFSN：2 TxOPLimit：1504 ACM：OFF		
備考	TxOPLimit は、16 の倍数で設定します。		

無線 LAN 設定 - IEEE 802.11n 送信レート設定

20MHz

基本設定	-
詳細設定	*

内容	IEEE 802.11n HT20 の送信レートを選択します。
設定可能範囲	Auto/Default/6500(MCS0)/13000(MCS1)/19500(MCS2)/26000(MCS3)/39000(MCS4)/52000(MCS5)/58500(MCS6)/65000(MCS7)/13000(MCS8)/26000(MCS9)/39000(MCS10)/52000(MCS11)/78000(MCS12)/104000(MCS13)/117000(MCS14)/130000(MCS15)
初期値	Auto/Default
備考	この設定は下記条件下でのみ有効です。 ・無線モードが「802.11n/b/g」または「802.11n/a」 ・チャネル帯域幅が「20MHz」 「Auto」は、ユニキャストのみ選択可能です。 「Default」は、マルチキャストのみ選択可能です。

40MHz(SGI OFF)

基本設定	-
詳細設定	*

内容	IEEE 802.11n HT40 の送信レートを選択します。
設定可能範囲	Auto/Default/13500(MCS0)/27000(MCS1)/40500(MCS2)/54000(MCS3)/81000(MCS4)/108000(MCS5)/121500(MCS6)/135000(MCS7)/27000(MCS8)/54000(MCS9)/81000(MCS10)/108000(MCS11)/162000(MCS12)/216000(MCS13)/243000(MCS14)/270000(MCS15)
初期値	Auto/Default
備考	この設定は下記条件下でのみ有効です。 ・無線モードが「802.11n/b/g」または「802.11n/a」 ・チャネル帯域幅が「40MHz」 ・Short Guard Interval が「OFF」 「Auto」は、ユニキャストのみ選択可能です。 「Default」は、マルチキャストのみ選択可能です。

40MHz(SGI ON)

基本設定	-
詳細設定	*

内容	IEEE 802.11n HT40 の送信レートを選択します。
設定可能範囲	Auto/Default/15000(MCS0)/30000(MCS1)/45000(MCS2)/60000(MCS3)/90000(MCS4)/120000(MCS5)/135000(MCS6)/150000(MCS7)/30000(MCS8)/60000(MCS9)/90000(MCS10)/120000(MCS11)/180000(MCS12)/240000(MCS13)/270000(MCS14)/300000(MCS15)
初期値	Auto/Default
備考	この設定は下記条件下でのみ有効です。 ・無線モードが「802.11n/b/g」または「802.11n/a」 ・チャネル帯域幅が「40MHz」 ・Short Guard Interval が「ON」 「Auto」は、ユニキャストのみ選択可能です。 「Default」は、マルチキャストのみ選択可能です。

無線 LAN 設定 - IEEE 802.11a/b/g 送信レート設定

802.11b

		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	IEEE 802.11b の送信レートを選択します。		
設定可能範囲	Auto/Default /1000/2000/5500/11000		
初期値	Auto/Default		
備考	この設定は無線モードが「802.11b」のときのみ有効です。 「Auto」は、ユニキャストのみ選択可能です。 「Default」は、マルチキャストのみ選択可能です。		

802.11b/g

		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	IEEE 802.11b/g の送信レートを選択します。		
設定可能範囲	Auto/Default /1000/2000/5500/6000/9000/11000/12000/18000/24000/36000/48000/54000		
初期値	Auto/Default		
備考	この設定は無線モードが「802.11b/g」のときのみ有効です。 「Auto」は、ユニキャストのみ選択可能です。 「Default」は、マルチキャストのみ選択可能です。		

802.11a

		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	IEEE 802.11a の送信レートを選択します。		
設定可能範囲	Auto/Default/6000/9000/12000/18000/24000/36000/48000/54000		
初期値	Auto/Default		
備考	この設定は無線モードが「802.11a」のときのみ有効です。 「Auto」は、ユニキャストのみ選択可能です。 「Default」は、マルチキャストのみ選択可能です。		

無線 LAN 設定 - スマート無線設定

スマート無線設定

		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	スマート無線設定の有効 (ENABLE) ／無効 (DISABLE) を設定します。		
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE		
初期値	ENABLE		

無線インタフェース

		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	スマート無線設定を実行する無線インタフェースを選択します。		
設定可能範囲	1/2/3/4		
初期値	1		

外部レジストラ

		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	外部レジストラの有効 (ENABLE) ／無効 (DISABLE) を設定します。		
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE		
初期値	DISABLE		

PIN コード

		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	本製品の PIN コードを設定します。		
設定可能範囲	8 桁の数値 (10 進数)		
初期値	本製品裏面のラベルに記載		

VLAN 設定 - IEEE 802.1Q VLAN 設定

VLAN	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	VLAN の有効（ENABLE）／無効（DISABLE）を設定します。 有効に設定した場合は、本製品の有線 LAN ポートと VLAN 対応ハブのトランクポートを接続します。	
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE	
初期値	DISABLE	
備考	この設定が有効のときは、有線 LAN ポートをトランクポートとして、有線 LAN ネットワークにはタグ付きフレームのパケットが送信されます。	

ネイティブ VLAN ID	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	ネイティブ VLAN の VLAN ID を設定します。 本製品の有線 LAN ポートと接続する VLAN 対応ハブのトランクポートと同じ VLAN ID を設定します。	
設定可能範囲	1 ～ 4094	
初期値	1	
備考	この設定は VLAN が「ENABLE」のときのみ有効です。 受信したタグ無しフレームのパケットをネイティブ VLAN として処理します。 ネイティブ VLAN と同じ VLAN ID のパケットには、タグを付けずに送信します。	

無線 LAN 1 ～ 4 VLAN ID	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	本製品の Multi SSID それぞれに VLAN ID を設定します。	
設定可能範囲	1 ～ 4094	
初期値	1	
備考	この設定は VLAN が「ENABLE」のときのみ有効です。 各 VLAN ID に対応する SSID が設定項目の右側に表示されます。	

管理用 VLAN ID	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	管理用 VLAN の VLAN ID を設定します。 VLAN が有効のとき、本製品にアクセスするための VLAN ID です。無線 LAN から本製品にアクセスする場合は、無線 LAN 側の VLAN ID と同じ VLAN ID を設定します。 VLAN 機能が有効な環境で、無線 LAN の「ネットワーク認証」に下記の値を設定する場合は、RADIUS サーバが設置されたネットワークグループと同じ VLAN ID を設定してください。 - ネットワーク認証に設定する値が「802.1X」「WPA-Enterprise」「WPA2-Enterprise」「WPA/WPA2-Enterprise」の場合	
設定可能範囲	1 ～ 4094	
初期値	1	
備考	この設定は VLAN が「ENABLE」のときのみ有効です。 Web ページや TELNET、デバイスサーバ機能などの IP プロトコルおよび FLDP プロトコルでのアクセスは、管理用VLANと同じVLAN IDのネットワークグループからのみに制限されます。 無線 LAN から本製品へのアクセスは、本製品の「アクセス制御」でも制限されています。無線 LAN から本製品にアクセスする場合は、該当プロトコルの無線 LAN を有効（ENABLE）に設定してください。	

DHCP サーバ設定

DHCP サーバ機能

基本設定	-
詳細設定	*

内容	DHCP サーバの有効（ENABLE）／無効（DISABLE）を設定します。 本製品を DHCP サーバとして動作させて、パソコンに IP アドレスを自動で割り振る場合は「ENABLE」に設定します。同じネットワーク内に既に DHCP サーバがある場合は「DISABLE」に設定してください。
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE
初期値	DISABLE

開始 IP アドレス

基本設定	-
詳細設定	*

内容	DHCP サーバ機能を有効にした場合の割り当て開始 IP アドレスを設定します。 設定値は、ピリオド（ドット）で区切られた４つの 10 進数で「ｘｘｘ.ｘｘｘ.ｘｘｘ.ｘｘｘ」の形式で設定します。
設定可能範囲	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255
初期値	0.0.0.0

終了 IP アドレス

基本設定	-
詳細設定	*

内容	DHCP サーバ機能を有効にした場合の割り当て終了 IP アドレスを設定します。 設定値は、ピリオド（ドット）で区切られた４つの 10 進数で「ｘｘｘ.ｘｘｘ.ｘｘｘ.ｘｘｘ」の形式で設定します。
設定可能範囲	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255
初期値	0.0.0.0

サブネットマスク

基本設定	-
詳細設定	*

内容	割り当て IP のためのサブネットマスクを設定します。 設定値は、ピリオド（ドット）で区切られた４つの 10 進数で「ｘｘｘ.ｘｘｘ.ｘｘｘ.ｘｘｘ」の形式で設定します。
設定可能範囲	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255
初期値	0.0.0.0
備考	「0.0.0.0」を設定するとこの項目は無効になり、割り当て開始 IP アドレスに応じたサブネットマスクが自動的に使用されます。

デフォルトゲートウェイ

基本設定	-
詳細設定	*

内容	ゲートウェイアドレスを設定します。 設定値は、ピリオド（ドット）で区切られた４つの 10 進数で「ｘｘｘ.ｘｘｘ.ｘｘｘ.ｘｘｘ」の形式で設定します。
設定可能範囲	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255
初期値	0.0.0.0
備考	「0.0.0.0」に設定すると無効になり、DHCP でのデフォルトゲートウェイアドレスの割り当てがされません。

DHCP サーバ設定

DNS サーバアドレス	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	DNS サーバのアドレスを設定します。 設定値は、ピリオド（ドット）で区切られた４つの 10 進数で「ｘｘｘ．ｘｘｘ．ｘｘｘ．ｘｘｘ」の形式で設定します。	
設定可能範囲	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	
初期値	0.0.0.0	

リース期間	基本設定	-
	詳細設定	*
内容	リースタイムを設定します。 設定が 0 日 0 時間 0 分の場合、リース期間は 10 日間となります。	
設定可能範囲	0 日 0 時間 0 分～ 44 日 23 時間 59 分	
初期値	0 日 0 時間 0 分	

NTP 設定

NTP

基本設定	-
詳細設定	*

内容	NTP プロトコルの有効 (ENABLE) ／無効 (DISABLE) を設定します。
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE
初期値	DISABLE

NTP サーバ

基本設定	-
詳細設定	*

内容	NTP サーバのドメイン名か IP アドレスを設定します。
設定可能範囲	ドメイン名の場合 英数文字列 (0 ～ 128 文字) IP アドレスの場合 0.0.0.0 ～ 255.255.255.255
初期値	（なし）

ローカルタイムゾーン

基本設定	-
詳細設定	*

内容	ローカルタイムゾーンの設定を行います。
設定可能範囲	-12:00 ～ +12:00
初期値	+9:00

パスワードの設定

パスワード

基本設定	-
詳細設定	*

内容	本製品の管理パスワードを ASCII 文字列（8 文字以内）で設定します。 このパスワードは Web ブラウザで設定を行う際の認証パスワードとして使用します。
設定可能範囲	英数文字列 (0 ～ 8 文字)
初期値	（なし）

アクセス制御

TELNET

基本設定	-
詳細設定	*

内容	有線 / 無線 LAN からの TELNET を使用したアクセスを制御します。 有効 (ENABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを許可します。 無効 (DISABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを禁止します。
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE
初期値	有線 LAN：ENABLE / 無線 LAN：DISABLE

SSH

基本設定	-
詳細設定	*

内容	有線 / 無線 LAN からの SSH を使用したアクセスを制御します。 有効 (ENABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを許可します。 無効 (DISABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを禁止します。
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE
初期値	有線 LAN：ENABLE / 無線 LAN：DISABLE
備考	この設定は、「ルートパスワード」が設定されているときのみ有効です。

HTTP

基本設定	-
詳細設定	*

内容	有線 / 無線 LAN からの HTTP を使用したアクセスを制御します。 有効 (ENABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを許可します。 無効 (DISABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを禁止します。
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE
初期値	有線 LAN：ENABLE / 無線 LAN：DISABLE

FTP

基本設定	-
詳細設定	*

内容	有線 / 無線 LAN からの FTP を使用したアクセスを制御します。 有効 (ENABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを許可します。 無効 (DISABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを禁止します。
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE
初期値	有線 LAN：ENABLE / 無線 LAN：DISABLE

SNMP

基本設定	-
詳細設定	*

内容	有線 / 無線 LAN からの SNMP を使用したアクセスを制御します。 有効 (ENABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを許可します。 無効 (DISABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを禁止します。
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE
初期値	有線 LAN：ENABLE / 無線 LAN：DISABLE

デバイスサーバ

基本設定	-
詳細設定	*

内容	本製品のデバイスサーバ機能を使用する際、有線 / 無線 LAN からのアクセスを制御することが可能です。 有効 (ENABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを許可します。 無効 (DISABLE) が設定されている場合は、本製品へのアクセスを禁止します。
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE
初期値	有線 LAN：ENABLE / 無線 LAN：DISABLE

ログ出力 - USB

USB ログ出力

		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	USB へのログ出力機能の有効 (ENABLE) ／無効 (DISABLE) を設定します。 有効に設定された場合は、USB ストレージをデバイスサーバ機能で使用できません。		
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE		
初期値	DISABLE		

ファイルサイズ

		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	ログ出力機能にて出力されるログのファイルサイズを、Mbyte 単位で指定します。		
設定可能範囲	1 ～ 100		
初期値	10		

世代数

		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	指定した数のログを保持します。		
設定可能範囲	1 ～ 10		
初期値	2		

ファイル名

		基本設定	-
		詳細設定	*
内容	ログ出力機能にて出力されるログのファイル名を指定します。		
設定可能範囲	英数文字列（1 ～ 64 文字）		
初期値	log		

注意

【ログのローテーションについて】
ログのファイルは、設定された「ファイルサイズ」と「世代数」をもとに、定期的に新しいファイルを作成し、古いファイルをリネームしながらローテーションを実行します。

設定例）
ファイルサイズ：10MByte
世代数：3
ファイル名：log

上記設定での動作）
以下のローテーションにより、最大で 3 ファイル「log.0」「log.1」「log.2」が保存されます。

（新）「log.0」 → 「log.1」 → 「log.2」 （古）

1）「log.0」のファイルサイズが 10MByte に達すると「log.2」が削除されます。
2）「log.1」は「log.2」にリネームされます。
3）「log.0」は「log.1」にリネームして保存されます。
4) 新しいファイル「log.0」が作成されて、ログが保存されます。

ログ出力 - Syslog サーバ

Syslog サーバ ログ出力	基本設定	-
	詳細設定	*

内容	Syslog サーバへのログ出力機能の有効 (ENABLE) ／無効 (DISABLE) を設定します。
設定可能範囲	ENABLE/DISABLE
初期値	DISABLE

Syslog サーバ	基本設定	-
	詳細設定	*

内容	Syslog サーバのドメイン名か IP アドレスを設定します。
設定可能範囲	ドメイン名の場合 英数文字列 (0 ～ 128 文字) IP アドレスの場合 0.0.0.0 ～ 255.255.255.255
初期値	（なし）